

# Resolución de problemas de conectividad del puerto del módulo WS-X6348 para Catalyst 6500/6000 mediante CatOS (versión del partner)

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Arquitectura de bobina y Pinnacle](#)

[Problemas conocidos](#)

[Resumen de comandos](#)

[Solución de problemas de conectividad de puerto del módulo Catalyst 6500/6000 WS-X6348](#)

[Step-by-Step Instructions](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento explica la resolución de problemas detallada para el módulo WS-X6348 en el Catalyst 6500/6000 que ejecuta CatOS.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Catalyst 6500 con Supervisor II con Feature card 2 de switch multicapa (MSFC2)
- Módulo WS-X6348
- CatOS versión 6.3.9

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## [Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

## [Antecedentes](#)

### [Arquitectura de bobina y Pinnacle](#)

Cada tarjeta WS-X6348 tiene un único circuito integrado específico de la aplicación Pinnacle (ASIC) que conecta el módulo a la placa de interconexiones de bus de datos de 32 GB del switch, así como a cuatro ASIC de bobina independientes en el mismo módulo a través de una única conexión Gigabit a cada uno. Cada uno de los cuatro ASIC de bobina se conecta a 12 puertos 10/100 del panel frontal del módulo. Esta lista proporciona más información sobre las conexiones:

- Los puertos 1 a 12 utilizan la bobina 1, que se conecta al puerto Pinnacle 1.
- Los puertos 13 a 24 utilizan la bobina 2, que se conecta al puerto Pinnacle 2.
- Los puertos 25 a 36 utilizan la bobina 3, que se conecta al puerto Pinnacle 3.
- Finalmente, los puertos 37 a 48 utilizan la bobina 4, que se conecta al puerto Pinnacle 4 en el módulo.

Comprender esta arquitectura es importante, ya que puede ayudar a solucionar los problemas de los puertos. Por ejemplo, si un grupo de 12 puertos 10/100 falla en los diagnósticos en línea, esto normalmente indica una falla de Coil ASIC o una falla del puerto Pinnacle. Vea el paso 22 para obtener más información sobre el comando **show test *module#***.

### [Problemas conocidos](#)

1. Id. de error de Cisco [CSCdu03935](#) (sólo clientes registrados): 6348-RJ-45 Error de suma de comprobación del encabezado de la bobina. Ve este mensaje de error:  
`%SYS-5-SYS_LCPERR5:Module 9: Coil Pinnacle Header Checksum Error - Port #37`  
Si sólo ve el mensaje anterior y ningún otro mensaje relacionado con Coil en los syslogs o en la salida del comando **show logging buff 1023**, y la transmisión está atascada en un puerto, no en un grupo de 12 puertos, complete estos pasos para solucionar el problema: Deshabilite y habilite los puertos. Reinicie el módulo por software. Ejecute el comando **reset <module#>**. Restablezca el módulo de forma estricta. Ejecute el comando **set module power up|down <module#>**. Si después de completar el paso a y/o b y/o c, la tarjeta se conecta y todos los puertos pasan diagnósticos, que se muestra cuando ejecuta el comando **show test <module#>** y el tráfico comienza a pasar bien, probablemente experimente el ID de bug Cisco [CSCdu03935](#) (sólo [clientes registrados](#)). La solución está en estas versiones de CatOS y posteriores: 5.5(18)6.3(10)7.4(3)
2. Puede ver un mensaje similar a uno o más de estos mensajes de error en los syslogs o en el resultado del comando **show logging buff 1023**:  
`Coil Pinnacle Header Checksum Error de Estado de Máquina de Bobina Mdtif Coil Mdtif Packet CRC ErrorCoil Pb Rx Underflow ErrorCoil Pb Rx Parity Error`  
Si ve uno o más de estos mensajes y tiene un grupo de 12 puertos atascados y no pasa tráfico, complete estos pasos: Deshabilite y habilite los puertos. Reinicie el módulo por software. Ejecute el comando **reset <module#>**. Restablezca el módulo de forma estricta. Ejecute el comando **set module power up|down <module#>**. Después de completar los pasos b y/o c, comuníquese con el [Soporte Técnico de Cisco](#) con la información anterior si

encuentra uno o más de estos problemas: Este módulo no se pone en línea. El módulo se conecta, pero un grupo de 12 puertos falla en el diagnóstico, lo que se ve en el resultado del comando **show test <module#>**. El módulo se atasca en el otro estado cuando se inicia. Todos los indicadores luminosos LED del puerto en el módulo se vuelven ámbar. Todos los puertos están en el estado `err-disabled` como se ve cuando ejecuta el comando **show <module#>**.

## Resumen de comandos

Esta es una lista de los comandos que se utilizan para resolver los problemas de conectividad del módulo WS-X6348 en este documento.

- **show module <module#>**
- **show config <module#>**.
- **show logging buffer 1023**
- **show cam dynamic <module#/port>**
- **show trunk <module#/port>**
- **show spantree <module#/port>**
- **show cdp neighbor <module#/port> detail** Obtenga tres instantáneas de cada uno de estos comandos para monitorear los incrementos de contadores, sólo para los pasos 8 a 19.
- **show port <module#/port>**
- **show mac <module#/port>**
- **show counters <module#/port>**
- **show intcounters <module#/port>** (Presentado en CatOS versión 5.5(12), 6.3(4) y 7.x.) **show log <module#>**
- **show asicreg <module#/port> pinnacle errcounters**
- **show asicreg <module#/port> pinnacle puninters**
- **show asicreg <module#/port> pinnacle all**
- **show asicreg <module#/port> coil errcounters**
- **show asicreg <module#/port> coil puninters**
- **show asicreg <module#/port> coil 129**
- **show asicreg <module#/port> coil all**
- **show asicreg <module#/port> mii\_phy all** Nota: Esta interfaz de línea de comandos (CLI) no funciona actualmente desde la versión 6.3(8) y posteriores de CatOS. Consulte Cisco Bug ID [CSCdz26435](https://tools.cisco.com/bugtools/bugsearch/?bugid=CSCdz26435) (sólo clientes registrados) para obtener más información.
- **show ltl <module#/port>**
- **show cbl <module#>**
- **set test diag completereset <module#>** **show test <module#>**

## Solución de problemas de conectividad de puerto del módulo Catalyst 6500/6000 WS-X6348

Estos son los pasos para realizar la resolución de problemas de conectividad de puerto en el módulo Catalyst 6500/6000 WS-X6348.

### Step-by-Step Instructions

Complete estos pasos:

1. Verifique la versión de software en uso y asegúrese de que no existan problemas conocidos de WS-X6348 con ese código. Verifique que el módulo sea WS-X6348 y que el estado sea correcto.

```
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
-----
6 SAD04170FPY

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

En el resultado del comando anterior, verifique el estado del módulo. Puede estar en uno de estos cuatro estados: **OK**—Todo está bien. **power-deny**: no hay suficiente energía disponible para encender el módulo. **other**: lo más probable es que la comunicación del protocolo de comunicación en serie (SCP) esté dañada. **defectuoso/desconocido**: esto indica muy probablemente un módulo o ranura defectuosa. **err-disabled**: vea el resultado del comando **show log**, que se muestra en el paso 3, para ver si hay algún mensaje sobre por qué el módulo está en estado err-disabled.

2. Verifique que la configuración para el módulo y sus puertos sea correcta. Asegúrese de que las opciones como el comando [set port host](#), estén habilitadas cuando corresponda.

```
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. Ejecute el comando **show logging buff 1023** para verificar si hay mensajes de error relacionados con el puerto en el registro. La salida para este comando no se muestra intencionalmente ya que es específico para cada switch.
4. Verifique que se hayan creado entradas de memoria de contenido direccionable (CAM) dinámicas para cualquier tráfico que entre en el puerto que está solucionando problemas. Asegúrese de que la entrada de CAM esté conectada con el VLAN correcto.

```
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]
-----
```

```

175 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]

```

Total Matching CAM Entries Displayed =18

esc-6509-c (enable)

5. Si un Puerto se configura como tronco, verifique que se encuentre en el estado correcto y que las VLAN apropiadas estén reenviando por el árbol de expansión y que no estén separadas por el Protocolo de troncal VLAN (VTP). Para un trunk dot1q, asegúrese también de que la VLAN nativa coincida con la del dispositivo en el otro lado del trunk.

esc-6509-e> (enable) **show trunk 3/1**

\* - indicates vtp domain mismatch

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
3/1	desirable	dot1q	trunking	1

Port Vlans allowed on trunk

3/1 1-1005,1025-4094

Port Vlans allowed and active in management domain

3/1 **1-50,79-81,175-176,997-999**

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

3/1 1-50,79-81,175-176,997-999

esc-6509-e> (enable)

6. Asegúrese de que el puerto en cuestión esté reenviando al árbol de expansión en la VLAN adecuada. Asegúrese de que portfast se encuentre habilitado o inhabilitado según corresponda.

esc-6509-c (enable) **show spantree 6/1**

Port	Vlan	Port-State	Cost	Prio	Portfast	Channel_id
6/1	175	forwarding		19	32 disabled	0

esc-6509-c (enable)

7. Si el puerto está conectado a otro dispositivo Cisco, utilice el protocolo de detección de Cisco (CDP) para comprobar si el puerto puede ver el dispositivo. **Nota:** El CDP debe estar habilitado en el switch y en el otro dispositivo Cisco. Tenga en cuenta también que CDP es propiedad de Cisco y no funciona con dispositivos que no son de 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
-----
6/1          enabled
esc-6509-c (enable)

```

En este ejemplo, el puerto 6/1 en el switch Catalyst 6509 se conecta a la interfaz Fast Ethernet 0/4 en un Catalyst 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, MAINTENANCE
  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)

```

Dado que CDP es propiedad de Cisco, debe tenerse cuidado. Los paquetes CDP se envían a una dirección MAC de destino multicast conocida 01-00-0C-CC-CC-CC. Un switch de Cisco no configurado para CDP, o un switch que no es de Cisco, suele tratar los paquetes CDP como cualquier multidifusión e inundarlos a través de la VLAN. Si dos switches Cisco con CDP habilitado se conectan a través de un switch sin capacidad CDP, puede dar como resultado que los dos switches con CDP habilitado creen que son vecinos CDP cuando, de hecho, hay en realidad otro switch entre ellos. Tenga esto en cuenta cuando resuelva problemas.

8. Verifique la configuración, el estado y la integridad del puerto que tiene problemas. También puede ejecutar el comando **show port <module#>** si desea ver todos los puertos para un módulo dado.

```

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

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

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

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

Port Broadcast-Limit Multicast Unicast Total-Drop

```

```

-----
6/1          -          -          -          0

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

Port  Status      Channel
      admin    Mode
-----
6/1  connected  auto silent      34  0

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

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

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

```

Estado: puede mostrar estos estados: `conectado` `notconnect` `Conectado` `standby` `defectuoso` `desactivado` `apagado` `inhabilitado` `err-disabled` `monitor` `activo` `dot1p` `sin etiquetas` `desactivado` `onhook`

Si un puerto se encuentra en estado desconectado, controle los cables y el dispositivo conectado en el otro extremo. Si un puerto está en el estado defectuoso, indica un problema de hardware. Ejecute el comando **show test <module#>** para obtener los resultados de diagnóstico del módulo. Si el puerto está en el estado inactivo, ejecute el comando **show vlan** para asegurarse de que la VLAN del puerto siga existiendo y ejecute el comando **set port enable <module#/port>** para intentar volver a habilitar el puerto. Los problemas de VTP a veces pueden hacer que se elimine una VLAN, lo que hace que los puertos asociados con esa VLAN se vuelvan inactivos.

**vlan:** este campo muestra el tronco si es un puerto trunk, o el número VLAN del que es miembro el puerto si es un puerto de acceso.

**velocidad y dúplex:** estos campos tienen una `a` delante del valor mostrado, como `un-full`, si el valor se obtuvo mediante negociación automática. Si el puerto está codificado para velocidad y dúplex, la `a` no está presente. Mientras no esté en un estado conectado, un puerto habilitado para negociación automática muestra `auto` en estos campos. Asegúrese de que el dispositivo conectado en este puerto posea la misma configuración que el puerto, ya sea realizando una configuración forzada de la velocidad y el dúplex o una negociación automática de la velocidad y el dúplex.

Si la seguridad del puerto está habilitada, asegúrese de que las direcciones MAC correspondientes puedan pasar por el puerto y que el puerto no se cierre debido a una violación de seguridad. Si la supresión de broadcast está habilitada, verifique el número de paquetes perdidos para asegurarse de que esta no sea la causa de los problemas de tráfico en el puerto. Si el control de flujo está activado, asegúrese de que el otro lado del link también admita el control de flujo. Asimismo, asegúrese de que las configuraciones coincidan en ambos extremos. Si el puerto se configura como parte de un EtherChannel, se muestra su estado y el estado de los otros puertos en el canal. La información en el dispositivo vecino aparece basada en la información obtenida a través de CDP, si asume que CDP está habilitado en ambos dispositivos en el canal.

**FCS-Err:** número de tramas de tamaño válido con errores de secuencia de verificación de tramas (FCS) pero sin errores de entramado. Esto suele ser un problema físico, por ejemplo, el cableado, un

puerto defectuoso o una tarjeta de interfaz de red (NIC) incorrecta, pero también puede indicar una discordancia dúplex.

**.Align-Err:** es el número de tramas con errores de alineación, que son tramas que no terminan con un número par de octetos y que tienen una Verificación de Redundancia Cíclica (CRC) incorrecta, recibida en el puerto. Estos suelen indicar un problema físico, por ejemplo, cableado, un puerto incorrecto o una NIC incorrecta, pero también pueden indicar una discordancia dúplex. Cuando el cable primero está conectado con el puerto, pueden presentarse algunos de estos errores. También, si hay un hub conectado con el puerto, las colisiones entre los otros dispositivos en el hub pueden causar estos errores.

**.Xmit-Err y Rcv-Err:** indica que las memorias intermedias de transmisión (Tx) y recepción (Rx) del puerto interno están llenas. Una causa común de Xmit-Err es el tráfico de un link de ancho de banda alto siendo conmutado a un link de ancho de banda inferior, o el tráfico de múltiples links de entrada siendo conmutado a un único link de salida. Por ejemplo, si una gran cantidad de tráfico en ráfaga entra en un puerto gigabit y se conmuta a un puerto de 100 Mbps, esto puede hacer que el campo Xmit-Err aumente en el puerto de 100 Mbps. Esto se debe a que el búfer de salida del puerto se ve saturado por el exceso de tráfico debido a la discordancia de velocidad entre los anchos de banda entrantes y salientes.

**.Retraso-coll (colisiones tardías):** es el número de veces que se detecta una colisión en un puerto determinado en un momento posterior del proceso de transmisión. Para un puerto de 10 Mbps, esto es posterior a 512 veces bits en la transmisión de un paquete. Quinientos doce veces bits corresponde a 51,2 microsegundos en un sistema de 10 Mbit/seg. Este error puede indicar una discordancia dúplex, entre otras cosas. En el escenario de discordancia de dúplex, las colisiones tardías se observan del lado del semidúplex. A medida que el lado semidúplex transmite, el lado dúplex completo no espera su turno y transmite simultáneamente causando una colisión tardía. Las colisiones tardías también pueden indicar que un cable Ethernet o un segmento es demasiado largo. No se deben ver los choques en los puertos configurados como dúplex completos.

**.Single-coll (colisión única):** número de veces que se produce una colisión antes de que el puerto transmita una trama a los medios correctamente. Las colisiones son normales en puertos configurados como medio dúplex, pero no deberían existir en puertos dúplex plenos. Si las colisiones aumentan significativamente, hay un enlace que se usa demasiado o posiblemente una discordancia dúplex con el dispositivo adjunto.

**.Multi-coll (colisión múltiple):** número de veces que se producen colisiones múltiples antes de que el puerto transmita una trama a los medios correctamente. Las colisiones son normales en puertos configurados como medio dúplex, pero no deberían existir en puertos dúplex plenos. Si las colisiones aumentan significativamente, hay un enlace que se usa demasiado o posiblemente una discordancia dúplex con el dispositivo adjunto.

**.Excess-coll (colisiones excesivas):** es un conteo de tramas para las que la transmisión en un puerto determinado falla debido a colisiones excesivas. Se produce una colisión excesiva cuando un paquete colisiona 16 veces seguidas. De esta manera, el paquete deja de transmitirse. Generalmente, las colisiones son una indicación de que la carga en el segmento debe dividirse en múltiples segmentos, pero también pueden indicar una discordancia dúplex con el dispositivo asociado. No se deben ver los choques en los puertos configurados como dúplex completos.

**.Carri-Sen (detección de la portadora):** esto ocurre cada vez que un controlador Ethernet desea enviar datos en una conexión semidúplex. El controlador detecta el cable y verifica si no está ocupado antes de realizar la transmisión. Esto es normal en un segmento Ethernet semidúplex.

**.Tamaño inferior:** las tramas recibidas que son menores que el tamaño mínimo de trama IEEE 802.3 de 64 bytes de longitud, que excluyen los bits de entramado, pero incluyen octetos FCS, que de otra manera están bien formados y tienen



una CRC válida. Verifique el dispositivo que envía esas tramas.**Ejecuciones:** las tramas recibidas que son menores que el tamaño mínimo de trama IEEE 802.3 (64 bytes para Ethernet) y con una CRC incorrecta. Esto puede estar causado por una discordancia dúplex y problemas físicos, como un cable, un puerto o una NIC incorrectos en el dispositivo conectado.**Gigantes:** las tramas que exceden el tamaño máximo de trama IEEE 802.3 (1518 bytes para Ethernet no Jumbo) y tienen un FCS incorrecto. Intente encontrar el dispositivo con problemas y retírelo de la red. En muchos casos, es el resultado de una NIC incorrecta.**Ejecute los contadores clear [all | mod/port]** para restablecer las estadísticas de los comandos **show port**, **show Mac** y **show counters**. Refiérase a [Enlaces Rápidos a los Comandos del Switch de la Familia Catalyst 6500 y del Monitor ROM](#) para obtener más información y una explicación adicional de los diversos campos en el resultado del comando **show port**.

9. Verifique que los contadores de tráfico aumenten tanto de entrada como de salida en el puerto. También puede ejecutar el comando **show Mac<module#>** si desea ver la información MAC de todos los puertos para un módulo dado.

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

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

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

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

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

Port	Last-Time-Cleared
6/1	Sun Oct 13 2002, 16:37:58

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

La salida anterior muestra el total de paquetes de unidifusión, multidifusión y difusión recibidos (Rcv) y transmitidos (Xmit) en un puerto. **Nota:** Si el puerto es un troncal de Inter-Switch Link Protocol (ISL), todo el tráfico es multidifusión y todos los encabezados ISL utilizan la dirección de multidifusión de destino 01-00-0C-CC-CC-CC. **Dely-Exced:** es el número de tramas descartadas por este puerto debido a un retardo de transmisión excesivo a través del switch. Este contador nunca debe aumentar a menos que el puerto se encuentre bajo una utilización muy baja. **MTU Exceed:** indica que uno de los dispositivos en ese puerto o segmento está transmitiendo más del tamaño de trama permitido (1518 bytes para Ethernet no Jumbo). **In-Discard:** es el resultado de tramas entrantes válidas que se descartaron porque la trama no necesitaba ser conmutada. Esto sería normal si se conectara un hub a un puerto y dos dispositivos en ese hub estuviesen intercambiando datos. El puerto del switch aún ve los datos pero no tiene que conmutarlos, ya que la tabla CAM muestra la dirección MAC de ambos dispositivos asociados con el mismo puerto y, por lo tanto, se descarta. Este contador también puede incrementarse en un puerto configurado como trunk si ese trunk está bloqueando para algunas VLAN, o en un puerto que es el único miembro de una VLAN. **Out-Discard:** es el número de paquetes salientes elegidos para ser descartados

aunque no se hayan detectado errores de paquetes. Una razón posible para descartar tal paquete puede ser liberar el espacio del buffer. Ejecute los **contadores clear** [**all | mod/port**] para restablecer las estadísticas de los comandos **show port**, **show Mac** y **show counters**. Refiérase a [Enlaces Rápidos a los Comandos del Switch de la Familia Catalyst 6500 y del Monitor ROM](#) para obtener más información y una explicación adicional de los diversos campos en el resultado del comando **show Mac**.

#### 10. Verifique las estadísticas detalladas para un puerto específico.

```

esc-6509-c (enable) show counters 6/1
64 bit counters
0  rxHCTotalPkts                =                364517
1  txHCTotalPkts                =                35104
2  rxHCUnicastPkts              =                10281
3  txHCUnicastPkts              =                 6678
4  rxHCMulticastPkts            =               338957
5  txHCMulticastPkts            =                28343
6  rxHCBroadcastPkts           =                15279
7  txHCBroadcastPkts           =                 83
8  rxHCOctets                   =             29291862
9  txHCOctets                   =             3460655
10 rxTxHCPkts64Octets          =                181165
11 rxTxHCPkts65to127Octets     =                201314
12 rxTxHCPkts128to255Octets    =                 5546
13 rxTxHCPkts256to511Octets    =                11425
14 rxTxHCpkts512to1023Octets   =                 81
15 rxTxHCpkts1024to1518Octets  =                 89
16 txHCTrunkFrames              =                 0
17 rxHCTrunkFrames              =                 0
18 rxHCDropEvents               =                 0
32 bit counters
0  rxCRCAlignErrors             =                 0
1  rxUndersizedPkts             =                 0
2  rxOversizedPkts              =                 0
3  rxFragmentPkts               =                 0
4  rxJabbers                     =                 0
5  txCollisions                  =                 0
6  ifInErrors                    =                 0
7  ifOutErrors                   =                 0
8  ifInDiscards                  =                 0
9  ifInUnknownProtos            =                 0
10 ifOutDiscards                 =                 0
11 txDelayExceededDiscards      =                 0
12 txCRC                         =                 0
13 linkChange                    =                 4
14 wrongEncapFrames              =                 0
0  dot3StatsAlignmentErrors      =                 0
1  dot3StatsFCSErrors           =                 0
2  dot3StatsSingleColFrames      =                 0
3  dot3StatsMultiColFrames       =                 0
4  dot3StatsSQETestErrors        =                 0
5  dot3StatsDeferredTransmissions =                 0
6  dot3StatsLateCollisions       =                 0
7  dot3StatsExcessiveCollisions  =                 0
8  dot3StatsInternalMacTransmitErrors =                 0
9  dot3StatsCarrierSenseErrors   =                 0
10 dot3StatsFrameTooLongs       =                 0
11 dot3StatsInternalMacReceiveErrors =                 0
0  txPause                       =                 0
1  rxPause                       =                 0
0  rxTotalDrops                  =                 0
1  rxFIFOFull                    =                 0
2  rxBadCode                     =                 0

```

Last-Time-Cleared

-----  
Sun Oct 20 2002, 16:23:06  
esc-6509-c (enable)

Esta es una lista de algunos de los detalles del contador no genérico de la salida anterior:

- `RxFragmentPkts`: es el número total de paquetes recibidos que no terminan con un número par de octetos (error de alineación) o que tienen un error de FCS y tienen menos de 64 octetos de longitud. Esto excluye los bits de entramado, pero incluye los octetos FCS.
- `dot3StatsInternalMacReceiveErrors`: un conteo de tramas para las que falla la recepción en un puerto determinado debido a un error de recepción de subcapa MAC interna. Sólo se cuenta una trama si no la contaron las instancias correspondientes de `dot3StatsFrameTooLongs`, `dot3StatsAlignmentErrors` o `dot3StatsFCSErrors`. En particular, una instancia de este objeto puede representar un recuento de errores de recepción en un puerto determinado que no se cuentan de otra manera.
- `dot3StatsInternalMacTransmitErrors`: se trata de un recuento de tramas para las que falla la transmisión en un puerto determinado debido a un error de transmisión de subcapa MAC interna. Sólo se cuenta una trama si no la contaron las instancias correspondientes de `dot3StatsLateCollisions`, `dot3StatsExcessiveCollisions` o `dot3StatsCarrierSenseErrors`.
- `RxJabbers`: el número total de paquetes recibidos que tienen más de 1518 octetos, que excluye los bits de entramado, pero incluye octetos FCS, y no terminan con un número par de octetos (error de alineación), o tuvieron un error FCS. La acción recomendada es aislar el dispositivo que envía estos paquetes.
- `txDelayExceededDiscards`: el número de tramas descartadas por este puerto debido a un retardo de transmisión excesivo a través del switch. Este contador es el mismo que el contador `Dely-Exced` en el resultado del comando `show Mac` y nunca debe aumentar a no ser que el puerto se encuentre bajo una utilización muy alta.
- `IfInUnknownProtos`: el número de paquetes entrantes con protocolos desconocidos.
- `TxCRC`: aumenta cuando las tramas se transmiten con una CRC incorrecta, pero no incluye las tramas abortadas debido a una colisión tardía. Este contador se incrementa en general en un puerto de egreso cuando se transmite una trama que es recibida como una trama ISL en un puerto de ingreso, pero que transporta un paquete Ethernet con un CRC incorrecto en su interior, mientras que el propio paquete ISL contiene un CRC en buen estado. También puede ser causado por un hardware de switch defectuoso. Un modo de solucionar esto es enviar tráfico de difusión en un puerto y observar si el contador aumenta en todos los puertos de salida conectados. Si esto sucede independientemente del puerto en el que envía tráfico, hay una falla en el hardware del switch, muy probablemente el chasis o el módulo de supervisión. Si el contador se incrementa sólo cuando se utiliza un módulo determinado para enviar tráfico, este módulo tiene una falla de hardware. Si el contador sólo aumenta en unos pocos puertos, los propios puertos tienen un problema. Si la causa no puede determinarse mediante la prueba anterior, verifique los switches vecinos que están conectados a ISL o verifique los dispositivos finales conectados a ISL. Póngase en contacto con el [Soporte Técnico de Cisco](#) si necesita más ayuda.
- `dot3StatsSQETestErrors`: es un recuento de veces en que la subcapa de señalización de capa física (PLS) genera el mensaje de `ERROR DE PRUEBA SQE` para una interfaz determinada. El mensaje de `ERROR DE PRUEBA SQE` se define en la sección 7.2.2.2.4 del American National Standards Institute (ANSI)/IEEE 802.3-1985 y su generación se describe en la sección 7.2.4.6 del mismo documento. Este contador nunca debería aumentar ya que sólo tiene importancia con relación a los transreceptores Ethernet externos.
- `dot3StatsCarrierSenseErrors`: es el número de veces que la condición de detección de portadora se pierde o nunca se afirma durante un intento de transmitir una trama en un

puerto determinado. El recuento representado por una instancia de este objeto se incrementa como máximo una vez para cada intento de transmisión, incluso si la condición de detección de portadora fluctúa durante un intento de transmisión. Este contador es el mismo que el campo Carri-Sen en la salida del comando show port. Esto es normal en un segmento Ethernet semidúplex. linkChange: es el número de veces que el puerto conmuta entre un estado conectado a un estado no conectado. Si este contador se incrementa constantemente, significa que hay algo incorrecto con este puerto, el cable conectado a este puerto o el dispositivo en el otro extremo del cable. dot3StatsFrameTooLongs: es un conteo de tramas recibidas en una interfaz particular que excede el tamaño máximo de trama permitido. Revise el dispositivo asociado al puerto. dot3StatsFCSErrors: se trata de un recuento de tramas válidas recibidas en una interfaz determinada que terminan con un número par de octetos pero no pasan la verificación FCS. Esto suele ser un problema físico, por ejemplo, cableado, puerto incorrecto o tarjeta NIC incorrecta, pero también puede indicar una discordancia dúplex. Este contador es el mismo que el campo FCS-Err en la salida del comando show port. dot3StatsSingleColFrames: es un conteo de tramas transmitidas correctamente en un puerto determinado para el cual la transmisión se ve inicialmente inhibida por exactamente una colisión. Las colisiones son normales en puertos configurados como medio dúplex, pero no deberían existir en puertos dúplex plenos. Si las colisiones aumentan drásticamente, esto indica un link altamente utilizado, o posiblemente una discordancia dúplex con el dispositivo conectado. Este es el mismo contador que el campo Single-Coll en el resultado del comando show port. dot3StatsMultiColFrames: es un conteo de tramas transmitidas correctamente en un puerto determinado para el cual la transmisión se ve inicialmente inhibida por más de una colisión. Las colisiones son normales en puertos configurados como medio dúplex, pero no deberían existir en puertos dúplex plenos. Si las colisiones aumentan drásticamente, esto indica un link altamente utilizado o posiblemente una discordancia dúplex con el dispositivo conectado. Este es el mismo contador que el campo Multi-Coll en el resultado del comando show port. dot3StatsExsuesivasCollisions: es un conteo de tramas para las que la transmisión en un puerto determinado falla debido a colisiones excesivas. Se produce una colisión excesiva cuando un paquete colisiona 16 veces seguidas. De esta manera, el paquete deja de transmitirse. Generalmente, las colisiones son una indicación de que la carga en el segmento debe dividirse en múltiples segmentos, pero también pueden indicar una discordancia dúplex con el dispositivo asociado. No se deben ver los choques en los puertos configurados como dúplex completos. Este es el mismo contador que el campo Excess-Coll en la salida desde el comando show port. dot3StatsLateCollisions: es el número de veces que se detecta una colisión en un puerto determinado en un momento posterior del proceso de transmisión. Para un puerto de 10 Mbps esto es posterior a 512 veces bits en la transmisión de un paquete. 512 bits-times corresponde a 51.2 microsegundos en un sistema de 10 Mbit/seg. Una colisión tardía también es considerada una colisión genérica para los fines de otras estadísticas relacionadas con colisiones. Este contador es el mismo que el campo Late-Coll (Colisiones tardías) en la salida del comando show port y entre otras cosas puede indicar una discordancia de dúplex. En el caso de un escenario de discordancia dúplex, la colisión tardía se observa en el lado del semi dúplex. A medida que el lado semidúplex transmite, el lado dúplex completo no espera su turno y transmite simultáneamente, lo que causa una colisión tardía. Las colisiones tardías también pueden indicar que un cable Ethernet o un segmento es demasiado largo. No se deben ver los choques en los puertos configurados como dúplex completos. dot3StatsDeferredTx: un conteo de tramas para las que el primer intento de transmisión en un puerto determinado

se demora porque el medio está ocupado. Este recuento no incluye tramas comprendidas en colisiones. Las transmisiones postergadas son normales en Ethernet, sin embargo, un conteo elevado podría indicar un segmento muy cargado.

**.rxBadCode:** recuento de tramas recibidas para las que el preámbulo tiene un código incorrecto. Verifique el dispositivo conectado al puerto.

**.IfInDiscards:** es un recuento de tramas válidas recibidas que son descartadas por el proceso de reenvío del switch. Este contador es el mismo que el campo In-Discard en la salida del comando show Mac. Esto se ve cuando recibe tráfico en un tronco para una VLAN determinada mientras el switch no tiene ningún otro puerto en esa VLAN. También se puede ver el incremento de este contador cuando el puerto de recepción del paquete se entera de la dirección de destino del paquete o bien cuando se configura un puerto como un tronco y dicho tronco bloquea varias VLAN.

**.rxUndersizePkts:** el número total de paquetes recibidos con menos de 64 octetos de longitud, que excluye los bits de entramado, pero incluye octetos FCS y, de lo contrario, están bien formados. Este contador es el mismo que el campo Undersize en la salida del comando show port. Verifique el dispositivo que envía esas tramas.

**.RxSuperzePkts:** el número total de paquetes recibidos que son mayores de 1518 octetos, que excluye los bits de entramado, pero que incluye octetos FCS, y que, de lo contrario, están bien formados. Verifique el dispositivo conectado a este puerto. Este contador puede aumentar cuando el dispositivo conectado al puerto tiene la encapsulación ISL habilitada y el puerto en sí no. Este contador también aumenta si recibe tramas jumbo sin la configuración de un soporte jumbo en el puerto.

**.dot3StatsAlignmentErrors:** el número total de paquetes recibidos que tienen una longitud, que excluye los bits de entramado, pero que incluye octetos FCS, de entre 64 y 1518 octetos, ambos inclusive, pero no terminan con un número par de octetos y tienen un FCS incorrecto. Este contador es el mismo que el campo Align-Err en la salida del comando show port. Estos errores generalmente indican un problema físico, por ejemplo, cableado, puerto incorrecto o tarjeta NIC defectuosa, pero también pueden indicar una discordancia dúplex. Cuando el cable primero está conectado con el puerto, pueden presentarse algunos de estos errores. También, si hay un hub conectado con el puerto, las colisiones entre los otros dispositivos en el hub pueden causar estos errores.

**.rxTotalDrops:** este contador incluye una suma de estos contadores: El número de paquetes defectuosos debido a un error de CRC. Una violación de la codificación o un error de secuencia. El número de caídas de bloqueo de Lógica de bloqueo de color (CBL). La cantidad de instancias de encapsulación inválidas. El número de caídas de supresión de difusión. El número de caídas debido a que la longitud del paquete es menor que 64 o mayor que 1518 bytes. CBL se refiere al estado del árbol de expansión de una VLAN (color) determinada en el puerto en cuestión. Si el puerto se encuentra en un estado de bloqueo del árbol de expansión para una VLAN particular, es normal que los paquetes recibidos en ese puerto para esa VLAN se rechacen. Consulte el paso 21 para obtener más información sobre CBL.

11. Verifique si hay errores incrementados. Además, ejecute el comando **show logging buffer 1023**, que se muestra en el paso 3, que syslogs cualquiera de estos errores que ocurren en un puerto. Algunos errores hacen que el firmware reinicie el módulo para su recuperación. Este comando se introdujo en CatOS versión 5.5(12), 6.3(4) y 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
```

Ejecute el comando **show log** para obtener el historial de los reinicios del módulo.

```
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. Este comando muestra los registros de Pinnacle ASIC que se relacionan específicamente con los recuentos de errores. Todos deberían estar limpios de errores. Tome tres instantáneas para verificar los incrementos en los contadores.

```
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_PKT_CRC_ERR_REG       = 0000
00C8: PI_CI_S_PKT_LEN_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
0150: PI_GM_S_TX_PARERR_REG         = 0000
0151: PI_GM_S_RX_PARERR_REG         = 0000
0152: PI_GM_S_INCR_ERR_REG          = 0000
0153: PI_GM_S_CBL_DROP_REG          = 0000
0154: PI_GM_S_TOTAL_DROP_REG        = 0000
0158: PI_PN_S_CRC_ERR_CNT_REG       = 0000
0159: PI_PN_S_RBUS_ERR_CNT_REG      = 0000
015A: PI_PBT_S_BPDU_OUTLOST_REG     = 0000
015F: PI_PBT_S_HOLD_REG             = 0000
--More--
```

13. Este comando muestra los registros del puntero del Pinnacle ASIC. Tome tres instantáneas para verificar los cambios en los contadores para asegurarse de que los registros no están atascados.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle pointers
```

```
003F: PI_INT_HI_WR_PTR_REG          = 02DB
0040: PI_INT_HI_CMT_PTR_REG         = 02DB
0041: PI_INT_HI_RD_PTR_REG          = 02DB
0042: PI_INT_HI_DN_PTR_REG          = 02DB
0044: PI_INT_LO_WR_PTR_REG          = 04CC
0045: PI_INT_LO_CMT_PTR_REG         = 04CC
0046: PI_INT_LO_RD_PTR_REG          = 04CC
0047: PI_INT_LO_DN_PTR_REG          = 04CC
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
0112: PI_PBT_LO_WR_PTR_MSB_REG      = 0000
0113: PI_PBT_LO_WR_PTR15_0_REG      = CECC
```

```

0114: PI_PBT_LO_CMT_PTR_MSB_REG           = 0000
0115: PI_PBT_LO_CMT_PTR15_0_REG          = CECB
0116: PI_PBT_LO_RD_PTR_MSB_REG           = 0000
0117: PI_PBT_LO_RD_PTR15_0_REG          = CECC
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
0120: PI_PBR_RD_PTR_MSB_REG              = 0000
0121: PI_PBR_RD_PTR15_0_REG             = FA80
0127: PI2_PBR_HI_WR_PTR_MSB             = 0000
0128: PI2_PBR_HI_WR_PTR15_0            = F672
0129: PI2_PBR_HI_CMT_PTR_MSB             = 0000
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
0140: PI2_PBT_VHI_RD_PTR_MSB           = 0000
0141: PI2_PBT_VHI_RD_PTR15_0          = A58F
0142: PI2_PBT_VHI_FREE_CNT_MSB         = 0000
0143: PI2_PBT_VHI_FREE_CNT15_0        = 0400

```

esc-6509-c (enable)

Los punteros a las memorias intermedias de paquetes internas deben moverse (contadores PI\_INT\_HI... y PI\_INT\_LO...) Los punteros TX de prioridad a las memorias intermedias de paquetes externas deben moverse (PI\_PBT\_HI... y los contadores PI\_PBT\_LO...) Los punteros Rx de prioridad a las memorias intermedias de paquetes externas deben moverse (PI\_PBR\_HI... y los contadores PI\_PBR\_LO...)

14. Ejecute este comando para volcar todos los ajustes del registro Pinnacle ASIC. Recopile tres instantáneas de esto en caso de que lo solicite el ingeniero del TAC.

```

esc-6509-c (enable) show ASICreg 6/1 pinnacle all
0001: PI_CP_RESET0_1_REG                 = 1F1F
0002: PI_CP_RESET2_3_REG                 = 1F1F
0003: PI2_MII_PHY_ADDR                   = 0000
0004: PI2_MII_MGMT_ADDR                  = 0000
0005: PI2_MII_MGMT_CMD_STATUS            = 0000
0006: PI2_MII_MGMT_DATA                  = 0000
0007: PI_CP_RESET_GEN_REG                = 0000
0008: PI_CP_DISABLE0_3_REG               = 0000
0009: PI_CP_CFG_REG                       = 1000
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
0010: PI_MATCH2_ADDR15_0_REG              = 0000
0011: PI_GM_BCAST_INT_CNTR31_16_REG      = 0000
0012: PI_GM_BCAST_INT_CNTR15_0_REG       = 0000
0014: PI_GM_FC_DA_47_32_REG               = 0180
0015: PI_GM_FC_DA_31_16_REG              = C200
0016: PI_GM_FC_DA_15_0_REG                = 0001
0017: PI_GM_ISL_SA47_32_REG              = F000
0018: PI_GM_ISL_SA31_16_REG              = 0000
--More--

```

15. Este comando muestra los registros del ASIC de bobina para el puerto que se relaciona

específicamente con los recuentos de errores. Todos deberían estar limpios de errores. Tome tres instantáneas para verificar los incrementos en los contadores.

```
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_FULLL_DROP_COUNT = 0000
00D0: CO_PBT_FULLL_DROP_COUNT = 0000
0153: CO_PRX_S_CBL_DROP = 0000
0154: CO_PRX_WRONG_ENCAP = 0000
0159: CO_PBT_S_BPDU_OUTLOST = 0000
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
0160: CO_PBR_S_QOS2_INLOST = 0000
0161: CO_PBR_S_QOS1_INLOST = 0000
0162: CO_PBR_S_QOS0_INLOST = 0000
016F: CO_PTX_S_CBL_DROP = 0000
0170: CO_PTX_S_CAP0_CNT = 0000
--More--
```

Los contadores `CO_PRX_S_ASSERT_FC` y `CO_PTX_S_ASSERT_FC` pueden incrementarse a veces, lo que significa que hay congestión entre el Pinnacle ASIC y el Coil ASIC asociado con este puerto. Estos contadores indican que el ASIC de bobina recibe aserciones de control de flujo del ASIC Pinnacle, o envía aserciones de control de flujo al ASIC Pinnacle a través de la conexión gigabit entre los ASIC. Por ejemplo, si el Pinnacle recibe una aserción de control de flujo de la bobina, puede significar que el tráfico entra en el ASIC de bobina desde la conexión gigabit al ASIC Pinnacle sobrecarga los búfers de salida en uno o más de los 12 puertos 10/100 asociados con ese ASIC de bobina debido a la discordancia de velocidad involucrada. La bobina es el flujo que controla el Pinnacle para indicarle que ralentiza la transmisión para evitar esto. El contador `Xmit-err` en la salida del comando `show port`, que se muestra en el paso 8, indica si los búfers de salida en cualquiera de los 12 puertos 10/100 están desbordados. **Nota:** De forma predeterminada, el control de flujo entre los ASIC Pinnacle y Coil está desactivado:

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

16. Este comando muestra los registros de puntero del ASIC de bobina asociado con el puerto. Tome tres instantáneas para comprobar los cambios en los contadores para asegurarse de que los registros no están atascados.

```
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
0111: CO_PBT_HI_FREE_CNT = 0580
0113: CO_PBT_LO_WR_PTR = 0557
0115: CO_PBT_LO_WRCMT_PTR = 0557
0117: CO_PBT_LO_RD_PTR = 0557
0119: CO_PBT_LO_FREE_CNT = 1680
011D: CO_PBR_WR_PTR = 0258
011F: CO_PBR_WRCMT_PTR = 0257
```



```
0121: CO_PBR_RD_PTR = 0257
0123: CO_PBR_FREE_CNT = 03FF
```

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

Los contadores Tx altos y bajos deben moverse (CO\_PBT\_HI... y CO\_PBT\_LO...) Los contadores Rx deben moverse (CO\_PBR...)

17. Ejecute este comando para volcar la configuración específica del control MAC del registro ASIC de bobina asociado con el puerto. Esto se puede utilizar para verificar que la configuración de dúplex en la salida del comando **show port** se configura realmente en el ASIC de bobina, que es particularmente útil en la solución de problemas de negociación automática, si los paquetes jumbo están habilitados en el ASIC para este puerto, que debe coincidir con la configuración vista en la salida del comando **show port jumbo**, y que el MAC no está en loopback.

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

Este es el decodificador del resultado del comando:

```
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. Ejecute este comando para volcar todos los parámetros de registro ASIC de bobina asociados con el puerto. Recopile tres instantáneas de esto en caso de que lo solicite el ingeniero del TAC.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil all
0001: CO_TFIFO_CONFIG = 0001
0002: CO_CPU_DISABLE0_3 = 0000
0003: CO_CPU_DISABLE4_7 = 0000
0004: CO_CPU_DISABLE8_11 = 0000
0005: CO_CPU_RESET_GEN = 0000
0006: CO_PORT_NUM = 0000
0007: CO_PB_CONFIG = 0000
0008: CO_CPU_MATCHA_ADDR47_32 = 0180
0009: CO_CPU_MATCHA_ADDR31_16 = C200
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
0010: CO_CPU_MATCHC_ADDR15_0 = 0000
0011: CO_MDT_CONFIG = 0000
0012: CO_MDR_BCAST_INT_CNTR15_0 = BEBC
0013: CO_MDR_FC_TYPE = 8808
0014: CO_MDR_FC_DA_47_32 = 0180
0015: CO_MDR_FC_DA_31_16 = C200
0016: CO_MDR_FC_DA_15_0 = 0001
0017: CO_MDT_ISL_SA47_32 = 0001
--More--
```

19. Ejecute este comando para volcar la configuración del registro phy de la interfaz independiente de medios (mii) asociada al puerto. Recopile tres instantáneas de esto en caso de que lo solicite el ingeniero del TAC. También puede decodificar el registro 0000, 001 y 0005 para verificar la configuración de negociación automática para el puerto como se muestra aquí. **Nota:** Actualmente, esta CLI no funciona desde la versión CatOS 6.3(8) y posteriores. Consulte Cisco bug ID [CSCdz26435](https://tools.cisco.com/bugcenter/bug/?bugID=CSCdz26435) (sólo clientes registrados) para obtener

más información.

```
esc-6509-e> (enable) show ASICreg 2/1 mii_phy all
0000: = 1000
0001: = 782D
0002: = 0040
0003: = 6136
0004: = 01E1
0005: = 41E1
0006: = 0003
0007: = 0000
0008: = 0000
0009: = 0000
000A: = 0000
000B: = 0000
000C: = 0000
000D: = 0000
000E: = 0000
000F: = 0000
0010: = 5000
0011: = 0301
0012: = 0000
0013: = 0000
0014: = 0000
0015: = 02BA
0016: = 0F00
--More--
```

La configuración `mii_phy` para el registro `0000`, `0001` y `0005` puede ser útil para ayudar a verificar la configuración de negociación automática. Registros `000` y `0001`: ¿Qué se supone para qué puerto está configurado? Registro `0005`: lo que se supone que el socio de link (otro extremo) es capaz, a través de la negociación automática. **Clave del registro `000`**: Del registro de salida de muestra, `0000 = 1000 hex = 0001 0000 0000 00000` en binario. Si cuenta de derecha a izquierda (bit 0 a 15) y utiliza la clave anterior, puede ver que el único bit que está configurado en igual a 1 es el bit 12, lo que significa que se asume que nuestro puerto está configurado en auto-negociación, que se puede verificar con el comando `show port`

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

**Clave para el registro `0001`: (La configuración del puerto)** Del registro de salida de muestra, `0001 = 782D hex = 0111 1000 0010 1101` en binario. Si cuenta de derecha a izquierda (bit 0 a 15) y utiliza la clave anterior, puede ver que los únicos bits configurados en igual a 1 son 0,2,3,5 y de 11 a 14. Esto significa que debería haberle dicho a su socio de link que admite 10BaseT y 100BaseT en modo dúplex completo o medio a través del proceso de negociación automática. También significa que el proceso de negociación automática está completo y que usted tiene el link.

**Clave del registro `0005`: (Enlace de la capacidad del partner):** Del registro de salida de muestra, `0005 = 41E1 hex = 0100 0001 1110 0001` en binario. Si cuenta de derecha a izquierda (bit 0 a 15) y utiliza la clave anterior, puede ver que los únicos bits 0, 5 a 8 y 14 están configurados en igual a 1. Esto significa que el dispositivo conectado a este puerto ha reconocido a través del proceso de negociación automática que soporta tanto 10BT como 100BT así como el modo dúplex completo, ya que los bits 5 a 8 están configurados así como el bit 14. Nuestro puerto de switch debe aceptar la mejor configuración admitida de la que es capaz el dispositivo conectado, que es 100/completo en este caso.

20. Compruebe la configuración de LTL (Local Target Logic) de un puerto. LTL es utilizado por el Supervisor para dirigir un paquete determinado al puerto apropiado. Por ejemplo, si el Supervisor debe reenviar un paquete de broadcast a todos los puertos en una VLAN determinada, se utiliza un valor LTL determinado en el resultado enviado en el BUS de resultado (RBUS) para indicarlo a las tarjetas de línea. Si la transmisión no llega a través de un puerto que debería ser, verifique el LTL para ese puerto. El mismo concepto se puede utilizar para paquetes de unidifusión y problemas de inundación de unidifusión desconocidos. Antes de observar LTL, verifique que los puertos estén configurados como deberían a través de los comandos enumerados en la sección [Resumen de Comandos](#). Algunos errores que se relacionan con problemas de LTL en el pasado han involucrado la función del analizador de puerto conmutado (SPAN), ya que SPAN modifica el LTL para que un analizador de paquetes también obtenga una copia del tráfico. Tenga esto en cuenta cuando resuelva problemas.

```
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
```

**Detalles de LTL**  
**0x0140**—Índice LTL de unidifusión de software  
**0x80**—Índice de inundación de hardware  
**LTL**  
**0xC0**: índice LTL de transmisión de hardware  
 El ASIC Pinnacle (cuatro puertos gigabit por chip) utiliza LTL-A, mientras que el ASIC Coil (12 puertos 10/100 por chip) utiliza LTL-B. El valor de índice de 0x0140 es para el manejo de unidifusión de software. Este valor se deriva del módulo real y del número de puerto. 0x0140 = 0000 001 0100 0000. Pero sólo se utilizan los últimos 10 bits (01 0100 000). Para el puerto 6/1, el número de puerto menos uno debe ser igual a los seis bits menos significativos del índice (puerto 1 - 1 = 0dec = 000000). El número de módulo menos uno debe estar representado por los cuatro bits más significativos (módulo 6 - 1 = 5dec = 0101). Si une este módulo y el valor del puerto, da 01 0100 000. El valor real de LTL-A y LTL-B para el índice 0x0140 es 0xFFFE y 0xFF...FFFE. Si convierte esto a binario (0xFFFE = 1111 111 1111 1110) y lee de derecha (puerto 1) a izquierda, sólo se establece el puerto 1 con un valor de 0 tanto para LTL-A como para LTL-B. LTL-B representa los cuatro ASIC de bobina, por lo que esto significa que el índice 0x0140 LTL se utiliza para enviar tráfico de unidifusión solamente al puerto 6/1. LTL-A representa los cuatro puertos Pinnacle. Dado que el puerto 6/1 está asociado con la bobina 1 (que maneja los puertos 6/1 a 12) y la bobina 1 se conecta al puerto 1 del Pinnacle, el puerto 1 del Pinnacle también está configurado. Un decodificador del valor del índice LTL para la unidifusión de software sólo debería incluir el puerto en cuestión (6/1), ya que una unidifusión sólo debería salir de un puerto, y usted ha especificado 6/1 en el comando **show ltl 6/1**. Los valores de índice de 0x80 y 0xC0 son para la inundación y difusión de hardware. AF es la VLAN (0xAF = 175 decimal = VLAN 175). A diferencia del índice de LTL de unidifusión de software que es específico del puerto 6/1, los índices LTL de broadcast e inundación cubren todos los puertos para todo el módulo para la VLAN dada. Si convierte el valor LTL-B de los ASIC de bobina (0xFF...FFFC) del índice 0x80AF y 0xC0AF a binario, da 0xFF...FFFC = 11...1111 1111 1100. Si lee de derecha (puerto 1) a izquierda, sólo los puertos 1 y 2 se configuran con un valor de 0, por lo que sólo 6/1 y 6/2 pueden reenviar unicasts y broadcasts desconocidos para VLAN 175 en el módulo 6. Si ejecuta los comandos **show port** y/o **show trunk**, esto debería revelar que 6/1 y 6/2 son los únicos puertos activos en VLAN 175 en el módulo 6. **Nota:** LTL debe configurarse para un

puerto incluso si se encuentra en estado bloqueado de árbol de expansión. La conversión del valor LTL-A de los ASIC Pinnacle (0xFFFFE) del índice 0x80AF y 0xC0AF a binario da 0xFFFFE = 1111 1111 111 1110. Si lee de derecha (puerto 1) a izquierda, sólo se configura el puerto 1 con un valor de 0, por lo que sólo el puerto 1 del Pinnacle puede reenviar unicasts y broadcasts desconocidos para VLAN 175 en el módulo 6. Recuerde que cada ASIC de bobina maneja 12 puertos 10/100, de modo que los puertos 6/1 y 6/2 forman parte del mismo ASIC de bobina (el primer ASIC de bobina), que se conecta al puerto 1 del Pinnacle. Si un puerto asociado con el segundo ASIC de bobina en el módulo 6 (puertos 6/13 a 24) también estaba activo en la VLAN 175, ese ASIC de bobina corresponde al puerto 2 en el Pinnacle, y el LTL-A está configurado en 0xFFFFC = 1111 1100.

21. Verifique la CBL de un puerto. El color se refiere a la VLAN, por lo que este comando se utiliza para verificar el estado del árbol de expansión de una VLAN determinada para un puerto específico. Esto se puede utilizar para verificar que los valores que se ven en el resultado del comando **show spantree <mod/port>** están configurados correctamente en los ASIC Pinnacle y 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  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)
```

**Detalles de CBL** La sintaxis del comando es **show cbl [module] [start vlan (in hex)] [length]**, donde length es la cantidad de VLANs a las que se debe mostrar información sobre el inicio en la vlan inicial, que es el número vlan desde el que se inicia el resultado. La longitud predeterminada es 1 si no se especifica. Por ejemplo, el resultado del comando **show cbl 6 af 5** muestra información CBL para el módulo 6 comienza con VLAN 0xAF = 175 dec e incluye las siguientes cuatro VLAN después de eso (VLAN 176 a 179), debido al campo de longitud que se establece en 5. A diferencia de LTL, CBL requiere dos bits para representar cada puerto, ya que hay más variables que representar, por ejemplo, 00 = inhabilitado, 01 = bloqueo/escucha, 10 = aprendizaje y 11 = reenvío. En el ejemplo de este documento, la configuración de CBL significa: qué configuración del árbol de expansión se realiza para cada uno de los 6 puertos del módulo en las VLAN 175 a 179. Si se concentra en VLAN 175 (0xAF), hay un valor CBL-A de 0x0003. CBL-A es para Pinnacle ASIC. Si convierte esto a binario, da 0x0003 = 0000 000 00000 0000011. Si lee de derecha (puerto 1) a izquierda, con dos bits para representar cada puerto, el puerto 1 se establece en 11 = reenvío, mientras que el resto de los puertos se establece en 00 = inhabilitado para árbol de expansión. El puerto Pinnacle 1 corresponde a la bobina 1 que controla los primeros 12 puertos 10/100 en el módulo (6/1 a 12). Esto significa que uno o más puertos en el rango de 6/1 a 12 deben estar en estado de reenvío de árbol de expansión, y que los puertos en el rango de 6/13 a 48 no deben estar en estado. Verifique la configuración de Coil ASIC en CBL-B para confirmar esto. Si se concentra en VLAN 175 (0xAF), hay un valor CBL-B de 0x00...0007. CBL-B es para los ASIC de bobina. Si convierte esto a binario, da 0x00...0007 = 0000...0000 0000 0000 000 0111. Si lee de derecha (puerto 1) a izquierda, con dos bits para representar cada puerto, el puerto 1 se establece en 11 = reenvío, el puerto 2 se establece en 01 = bloqueo/escucha, mientras que el resto de los puertos se establece en

00 = inhabilitado para el árbol de expansión en el módulo 6, VLAN 175. En este caso, 6/1 y 6/2 son los únicos puertos activos del módulo 6 que son miembros de VLAN 175, por lo que los otros puertos aparecen como inhabilitados. El resultado del comando **show spantree [vlan]** o **show spantree [mod/port]** se puede utilizar para verificar que la CBL está configurada correctamente.

```
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
3/1	175	forwarding	4	32	disabled	0
<b>6/1</b>	<b>175</b>	<b>forwarding</b>	19	32	disabled	0
<b>6/2</b>	<b>175</b>	<b>blocking</b>	100	32	disabled	0
16/1	175	forwarding	4	32	enabled	0

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

22. Ejecute el comando **show test <module#>** para verificar los resultados de la prueba de diagnóstico en línea realizada en el momento del inicio del switch o cuando se reinicia un módulo. Los resultados de estas pruebas se pueden utilizar para determinar si se detecta una falla del componente de hardware en el módulo. Es importante configurar el modo de diagnóstico para que se complete; de lo contrario, se omiten todas o algunas de las pruebas de diagnóstico. Si se ha producido una falla en los componentes de hardware en el período desde la última restauración de módulo o switch hasta ahora, se debe realizar nuevamente el diagnóstico mediante una restauración de switch o módulo para detectar la falla. Complete estos pasos para ejecutar las pruebas de diagnóstico para un módulo: Configure el modo de diagnóstico completo.

```
esc-6509-c (enable) set test diag complete
```

```
Diagnostic level set to complete.
```

Restaura el módulo.

```
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
```

Observe los resultados de la prueba de diagnóstico de los puertos del módulo para verificar si existe alguna falla. También verifique si hay fallas en grupos de 12 puertos, lo que sugiere una falla de Coil ASIC o una falla de puerto 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
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
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
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

```

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)

## [Información Relacionada](#)

- [Resolución de problemas para switches de serie Catalyst 6500/6000 que ejecutan CatOS en Supervisor Engine y en el IOS de Cisco](#)
- [Resolución de problemas de hardware y problemas relacionados en MSFC, MSFC2 y MSFC2a](#)
- [Soporte de Hardware para Switches de LAN](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)