Dépannage des rabats de port sur les commutateurs Catalyst 9000

Table des matières

- Problème
- Environnement
- Motif
- Résolution
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Informations générales
- Workflow de dépannage
  - Guide d'installation du module réseau
  - Vérification du câble et des deux côtés de la connexion
  - Vérification de la compatibilité SFP et SFP+
  - Identifier les rabats de port
  - Interface Commandes show
  - Vérification de l'état du câble avec le réflecteur de domaine temporel (TDR)
  - Lignes directrices du RDT
  - Surveillance optique numérique (DOM)
    - Comment activer DOM
    - Messages Syslog de surveillance optique numérique
  - Optique Cisco et correction d'erreurs sans voie de retour (FEC)
  - Commandes de débogage
- Bogues Cisco associés
- Informations connexes

Problème

Ce document décrit comment dépanner une ou plusieurs interfaces de commutateur qui changent de façon répétée d'état entre up et down (volets de port ou volets de liaison), ce qui entraîne une connectivité intermittente.

Environnement

Commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 9000 avec liaisons ascendantes/descendantes cuivre

ou fibre. Le problème peut se produire sur les ports d'accès, les liaisons ascendantes et (le cas échéant) les ports de module de réseau amovibles. Le chemin physique peut inclure des tableaux de connexions, des périphériques d'extrémité et des émetteurs-récepteurs optiques.

- Applicabilité des supports : TDR s'applique uniquement aux interfaces cuivre ; DOM s'applique uniquement aux émetteurs-récepteurs optiques pris en charge.
- Types d'interface : Les ports fixes autonomes et les ports de module sont dans le champ d'application ; utilisez le même workflow pour les deux.
- Prise en charge optique : Utilisez uniquement des câbles optiques pris en charge pour la plate-forme et la version logicielle.

Motif

Les causes les plus courantes sont les suivantes : câblage défectueux ou non pris en charge, émetteurs-récepteurs SFP (Small Form-Factor Pluggable) ou SFP+ (Small Form-Factor Pluggable Plus) non pris en charge ou défectueux, non-concordance des modes duplex ou de négociation, comportement d'économie d'énergie des terminaux et autres défaillances de la couche physique.

Résolution

Suivez le workflow de dépannage de cet article pour confirmer le rabat dans les journaux, valider la connectivité physique et les optiques, examiner les compteurs d'interface et exécuter des vérifications TDR ou DOM fibre optique uniquement, le cas échéant.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 9000.

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. Si votre réseau

est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Informations générales

Un battement de port, également appelé battement de liaison, se produit lorsqu’une interface physique du commutateur s’active et s’arrête à plusieurs reprises. Les causes les plus courantes sont un câblage défectueux, non pris en charge ou non standard, des émetteurs-récepteurs SFP (Small Form-Factor Pluggable) non pris en charge et d'autres problèmes de synchronisation des liaisons. La condition peut être intermittente ou permanente.

Étant donné que les défauts de liaison sont généralement un problème physique, ce document décrit comment diagnostiquer le problème, collecter des journaux utiles et dépanner les défauts de port sur les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 9000.

Workflow de dépannage

Utilisez ce flux de travail pour isoler les causes les plus courantes des défaillances de port. Commencez à l'étape 1 et continuez dans l'ordre. Exécutez les étapes facultatives uniquement lorsque le type de lien et les symptômes correspondent.

1. Confirmez le rabat dans les journaux. Utilisez la commande show logging pour confirmer les événements up/down répétés et capturer les horodatages.
2. Vérifiez la connectivité physique et les optiques. vérification du câblage, des tableaux de connexions et des émetteurs-récepteurs pris en charge ; réinstallez ou remplacez les composants dont le fonctionnement a été vérifié.
3. Vérifiez les compteurs d'interface et les statistiques matérielles. Utilisez show interfaces et les compteurs de contrôleur pour identifier les erreurs de couche 1 (CRC, erreurs de symbole, erreurs FCS).
4. Exécutez TDR (liaisons cuivre uniquement). Utilisez TDR pour détecter les conditions OPEN/SHORT et la distance approximative de panne.
5. Cochez DOM (liaisons fibre optique uniquement). Comparez l'alimentation/la température/la tension optique aux seuils indiqués dans la fiche technique.
6. Vérifiez FEC (optiques prises en charge uniquement). Confirmez les paramètres de correction des erreurs de transfert et la compatibilité si applicable.
7. N'utilisez les commandes debug que si le problème persiste. Collecter la sortie de débogage ciblée pendant une fenêtre de reproduction et la désactiver immédiatement après la capture.

Chaque section comprend une courte note qui indique quand l'utiliser.

Utilisez cette section lorsque l'accès physique est disponible. Vérifiez que les modules réseau, les

câbles et les émetteurs-récepteurs SFP ou SFP+ sont correctement installés avant de vérifier les compteurs ou d'exécuter des diagnostics supplémentaires.

Guide d'installation du module réseau

Utilisez cette référence lorsqu'un module de réseau amovible est présent. Le tableau décrit les meilleures pratiques d'installation d'un module de réseau dans un commutateur de la gamme Cisco Catalyst 9000 :

Plateforme	URL
Commutateurs Catalyst 9200	Guide d'installation matérielle des commutateurs Catalyst 9200
Commutateurs Catalyst 9300	Guide d'installation matérielle des commutateurs Catalyst 9300
Commutateurs Catalyst 9400	Guide d'installation matérielle des commutateurs Catalyst 9400
Commutateurs Catalyst 9500	Guide d'installation matérielle des commutateurs Catalyst 9500
Commutateurs Catalyst 9600	Guide d'installation matérielle des commutateurs Catalyst 9600

Vérification du câble et des deux côtés de la connexion

Utilisez cette section une fois que le rabat est confirmé dans les journaux. Ces tableaux décrivent les causes courantes des défaillances de liaison liées aux câbles et les actions de récupération recommandées.

Motif	Action de récupération
Câble incorrect	Remplacez le câble suspect par un câble en bon état. Recherchez les broches cassées ou manquantes sur les connecteurs.

Connexion lâche	Reconnectez le câble. Retirez le connecteur et réinsérez-le pour vous assurer qu'il est bien en place.
Panneaux de brassage	Éliminez les connexions défectueuses du tableau de connexions. Si possible, évitez le panneau de brassage pour l’exclure.
SFP incorrect ou incorrect (spécifique à la fibre)	Remplacez le SFP suspect par un SFP dont le fonctionnement a été vérifié. Vérifiez la prise en charge matérielle et logicielle de ce type de module SFP.
Port ou port de module incorrect	Déplacez le câble vers un port dont le fonctionnement a été vérifié pour dépanner un port ou un module suspect.
Périphérique de point d'extrémité incorrect ou ancien	Remplacez le téléphone, le haut-parleur ou un autre terminal par un périphérique dont le fonctionnement a été vérifié ou un périphérique plus récent.
Mode veille du périphérique	Cela peut être un rabat attendu. Vérifiez l'horodatage du port flap. Comparez-le à d'autres événements simultanés. Déterminez ensuite si un paramètre de veille en est la cause.

Vérification de la compatibilité SFP et SFP+

Utilisez cette section lorsque la liaison instable utilise un émetteur-récepteur à fibre optique. La gamme d'interfaces enfichables à chaud de Cisco offre un large choix de vitesses, de protocoles, de portées et de supports de transmission pris en charge.

Utilisez toute combinaison de modules émetteurs-récepteurs SFP ou SFP+ prise en charge par le commutateur Cisco Catalyst 9000. Chaque port doit correspondre aux spécifications de longueur d'onde à l'autre extrémité du câble. Le câble ne doit pas dépasser la longueur de câble prise en charge pour assurer une communication fiable.

Utilisez uniquement des modules émetteurs-récepteurs SFP Cisco sur le périphérique Cisco. Chaque module émetteur-récepteur SFP ou SFP+ prend en charge la fonctionnalité Cisco Quality Identification (ID). Cette fonctionnalité permet à un commutateur ou routeur Cisco d'identifier et de valider que le module émetteur-récepteur est certifié et testé par Cisco.

Conseil : Utilisez la matrice de compatibilité Cisco Optics-to-Device pour vérifier la prise en charge optique.

Identifier les rabats de port

Conditions préalables: Accès privilégié en mode EXEC (par exemple, enable) et accès au tampon du journal système du périphérique ou au journal système distant.

Résultat escompté : Les messages up/down répétés pour la même interface dans un court laps de temps confirment une condition de battement.

Utilisez d'abord cette section pour confirmer qu'un rabat se produit. Exécutez la commande `show logging | include changed` pour identifier un événement d'affolement de lien. Cet exemple montre des messages partiels du journal système du commutateur pour un événement de battement de liaison sur l'interface TenGigabitEthernet1/0/40 :

<#root>

```
Switch#

show logging | include changed


August 17 21:06:08.431 UTC: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface TenGigabitEthernet1/0/40, c
August 17 21:06:39.058 UTC: %LINK-3-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet1/0/40, changed state to down
August 17 21:06:41.968 UTC: %LINK-3-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet1/0/40, changed state to up
August 17 21:06:42.969 UTC: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface TenGigabitEthernet1/0/40, c
August 17 21:07:20.041 UTC: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface TenGigabitEthernet1/0/40, c
August 17 21:07:21.041 UTC: %LINK-3-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet1/0/40, changed state to down
August 17 21:07:36.534 UTC: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface TenGigabitEthernet1/0/40, c
August 17 21:08:06.598 UTC: %LINK-3-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet1/0/40, changed state to up
August 17 21:08:07.628 UTC: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface TenGigabitEthernet1/0/40, c
August 17 21:08:08.628 UTC: %LINK-3-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet1/0/40, changed state to down
August 17 21:08:10.943 UTC: %LINK-3-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet1/0/40, changed state to up
August 17 21:08:11.944 UTC: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface TenGigabitEthernet1/0/40, c
```

Conseil : Lors de la vérification des journaux de messages système, utilisez l'horodatage de port-flap pour corréler les événements.

- Identifiez l'horodatage de chaque transition up/down.
- Comparez l'horodatage à d'autres événements sur la même interface (par exemple, comportement d'économie d'énergie du point d'extrémité).
- Déterminez si le rabat est attendu ou s'il indique un problème de couche physique.

Interface Commandes show

Cas d’utilisation: Une fois les événements up/down répétés confirmés, le chemin physique est

validé.

commande : show interfaces et show controllers ethernet-controller interface pour l'interface affectée.

Résultat attendu : Les compteurs d'erreurs (CRC, erreurs de symboles, FCS) restent stables ou augmentent lentement dans des conditions normales.

Action suivante en cas d'anomalie : Remplacez le câble/câble optique, passez à un port dont le fonctionnement a été vérifié et vérifiez à nouveau les compteurs. passez au TDR (cuivre) ou au DOM (fibre), selon le cas.

Utilisez cette section une fois que le rabat est confirmé et que le chemin physique est vérifié. La commande show interfaces fournit des informations qui permettent d'identifier un problème possible de couche 1 qui provoque un événement d'instabilité de liaison :

<#root>

```
Switch#

show interfaces tenGigabitEthernet 1/0/40


TenGigabitEthernet1/0/40 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is Ten Gigabit Ethernet, address is 00a5.bf9c.29a8 (bia 00a5.bf9c.29a8)
  MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
     reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive not set
  Full-duplex, 10Gb/s, link type is auto, media type is

SFP-10GBase-SR   <-- SFP plugged into the port


  input flow-control is on, output flow-control is unsupported
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:03, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue: 0/40 (size/max)
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
     670 packets input, 78317 bytes, 0 no buffer
     Received 540 broadcasts (540 multicasts)
     0 runts, 0 giants, 0 throttles
     0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
     0 watchdog, 540 multicast, 0 pause input
     0 input packets with dribble condition detected
     1766 packets output, 146082 bytes, 0 underruns
     0 Output 0 broadcasts (0 multicasts)
     0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
     0 unknown protocol drops
```

```
     0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
     0 lost carrier, 0 no carrier, 0 pause output
     0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

Le tableau répertorie certains des compteurs de la commande show interfaces :

Compteur	Problèmes et causes courantes qui augmentent les compteurs d’erreurs
CRC	Un nombre élevé d'erreurs de contrôle par redondance cyclique (CRC) est généralement le résultat de collisions. Elle peut également indiquer un problème physique tel que le câblage, un module SFP, une interface défectueuse ou une carte réseau. Il peut également indiquer une non-correspondance de mode duplex.
Erreurs en entrée	Cela inclut les trames incomplètes, les trames géantes, les nombres sans tampon, CRC, les trames, les dépassements et les nombres ignorés. D'autres erreurs d'entrée peuvent également augmenter le nombre d'erreurs d'entrée.
Erreurs de sortie	Les erreurs de sortie peuvent augmenter lorsque la file d'attente de sortie est sous-dimensionnée ou lorsque l'interface est surabonnée.
Total des pertes en sortie	Les pertes de sortie sont généralement le résultat d'une sursouscription d'interface causée par des modèles de trafic plusieurs-à-un ou un transfert de 10 Gbits/s à 1 Gbits/s. Les tampons d'interface constituent une ressource limitée et ne peuvent absorber une rafale que jusqu'à un certain point. Après ce point, les paquets commencent à tomber. Les tampons peuvent être réglés pour fournir un certain amortisseur, mais ils ne peuvent pas garantir zéro chute de sortie.
Abandons de protocole inconnus	Des abandons de protocole inconnus se produisent lorsque l'interface de réception n'est pas configurée pour ce protocole ou lorsque le commutateur ne reconnaît pas le protocole. Par exemple, si deux commutateurs sont connectés et que le protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) est désactivé sur une interface de commutateur, des abandons de protocole inconnus se produisent sur cette interface. Les paquets CDP ne sont plus reconnus et le commutateur les abandonne.

La commande history permet à une interface de gérer l'historique d'utilisation dans un format graphique similaire à l'historique de l'UC. L'historique peut être géré soit en bits par seconde (bps), soit en paquets par seconde (pps), comme indiqué dans cet exemple :

<#root>

```
Switch(config-if)#
```

history ?

```
 bps Maintain history in bits/second
 pps Maintain history in packets/second
```

En plus du débit, divers compteurs d'interface peuvent être surveillés :

<#root>

```
Switch(config-if)#
```

history [bps|pps] ?

```
  all                              Include all counters
  babbles                          Include ethernet output babbles - Babbl
  crcs                             Include CRCs - CRCs
  deferred                         Include ethernet output deferred - Defer
  dribbles                         Include dribbles - Dribl
  excessive-collisions             Include ethernet excessive output collisions -
                                   ExCol
  flushes                          Include flushes - Flush
  frame-errors                     Include frame errors - FrErr
  giants                           Include giants - Giant
  ignored                          Include ignored - Ignor
  input-broadcasts                 Include input broadcasts - iBcst
  input-drops                      Include input drops - iDrop
  input-errors                     Include input errors - iErr
  interface-resets                 Include interface resets - IRset
  late-collisions                  Include ethernet late output collisions - LtCol
  lost-carrier                     Include ethernet output lost carrier - LstCr
  multi-collisions                 Include ethernet multiple output collisions -
                                   MlCol
  multicast                        Include ethernet input multicast - MlCst
  no-carrier                       Include ethernet output no-carrier - NoCarr
  output-broadcasts                Include output broadcasts - oBcst
  output-buffer-failures           Include output buffer failures - oBufF
  output-buffers-swapped-out       Include output buffers swapped out - oBSwO
  output-drops                     Include output drops - oDrop
  output-errors                    Include output errors - oErr
  output-no-buffer                 Include output no buffer - oNoBf
  overruns                         Include overruns - OvrRn
  pause-input                      Include ethernet input pause - PsIn
  pause-output                     Include ethernet output pause - PsOut
  runts                            Include runts - Runts
  single-collisions                Include ethernet single output collisions - SnCol
  throttles                        Include throttles - Thrtl
  underruns                        Include underruns - UndRn
  unknown-protocol-drops           Include unknown protocol drops - Unkno
  watchdog                         Include ethernet output watchdog - Wtchdg
```

```
  <cr>                              <cr>
SW_1(config-if)#
```

Comme pour l'historique du processeur, les graphiques sont disponibles pour les 60 dernières secondes, les 60 dernières minutes et les 72 dernières heures. Des graphiques distincts sont maintenus pour les histogrammes d'entrée et de sortie :

<#root>

```
Switch#

show interfaces gigabitEthernet 1/0/2 history ?

 60min    Display 60 minute histograms only
 60sec    Display 60 second histograms only
 72hour   Display 72 hour histograms only
 all      Display all three histogram intervals
 both     Display both input and output histograms
 input    Display input histograms only
 output   Display output histograms only
 |        Output modifiers
 <cr> <cr>

------ Sample output ---------

Switch#

show interfaces tenGigabitEthernet 1/0/9 history 60sec




   10
    9
    8
    7
    6
    5
    4
    3
    2
    1
    0....5....1....1....2....2....3....3....4....4....5....5....6
              0    5    0    5    0    5    0    5    0    5    0
     TenGigabitEthernet1/0/9

input

 rate(mbits/sec) (last 60 seconds)


   10
    9
    8
```

```
    7
    6
    5
    4
    3
    2
    1
    0....5....1....1....2....2....3....3....4....4....5....5....6
              0    5    0    5    0    5    0    5    0    5    0
     TenGigabitEthernet1/0/9
```

output

```
 rate(mbits/sec) (last 60 seconds)
```

Utilisez la commande show controllers ethernet-controller interface {interface{interface-number}} pour afficher les compteurs de trafic par interface (transmission et réception) et les statistiques d'erreur lues à partir du matériel. Utilisez le mot clé phy pour afficher les registres internes de l'interface. Utilisez le mot clé port-info pour afficher des informations sur le circuit intégré spécifique à l'application de port (ASIC).

Voici un exemple de sortie de la commande show controllers ethernet-controller pour une interface spécifique :

<#root>

```
Switch#
```

show controllers ethernet-controller tenGigabitEthernet 2/0/1

Transmit

```
                  TenGigabitEthernet2/0/1
```

Receive

```
        61572 Total bytes                     282909 Total bytes
            0 Unicast frames                     600 Unicast frames
            0 Unicast bytes                    38400 Unicast bytes
          308 Multicast frames                  3163 Multicast frames
        61572 Multicast bytes                 244509 Multicast bytes
            0 Broadcast frames                     0 Broadcast frames
            0 Broadcast bytes                      0 Broadcast bytes
            0 System FCS error frames              0 IpgViolation frames
            0 MacUnderrun frames                   0 MacOverrun frames
            0 Pause frames                         0 Pause frames
            0 Cos 0 Pause frames                   0 Cos 0 Pause frames
            0 Cos 1 Pause frames                   0 Cos 1 Pause frames
            0 Cos 2 Pause frames                   0 Cos 2 Pause frames
            0 Cos 3 Pause frames                   0 Cos 3 Pause frames
            0 Cos 4 Pause frames                   0 Cos 4 Pause frames
```

```
            0 Cos 5 Pause frames                    0 Cos 5 Pause frames
            0 Cos 6 Pause frames                    0 Cos 6 Pause frames
            0 Cos 7 Pause frames                    0 Cos 7 Pause frames
            0 Oam frames                            0 OamProcessed frames
            0 Oam frames                            0 OamDropped frames
          193 Minimum size frames                3646 Minimum size frames
            0 65 to 127 byte frames                 1 65 to 127 byte frames
            0 128 to 255 byte frames                0 128 to 255 byte frames
          115 256 to 511 byte frames              116 256 to 511 byte frames
            0 512 to 1023 byte frames               0 512 to 1023 byte frames
            0 1024 to 1518 byte frames              0 1024 to 1518 byte frames
            0 1519 to 2047 byte frames              0 1519 to 2047 byte frames
            0 2048 to 4095 byte frames              0 2048 to 4095 byte frames
            0 4096 to 8191 byte frames              0 4096 to 8191 byte frames
            0 8192 to 16383 byte frames             0 8192 to 16383 byte frames
            0 16384 to 32767 byte frame             0 16384 to 32767 byte frame
            0 > 32768 byte frames                   0 > 32768 byte frames
            0 Late collision frames
```

0 SymbolErr frames

<-- Usually indicates Layer 1 issues. Large amounts of symbol errors can indicate a bad device, cable, c

```
            0 Excess Defer frames
```

0 Collision fragments

<-- If this counter increments, this is an indication that the ports are configured at half-duplex.

```
            0 Good (1 coll) frames                  0 ValidUnderSize frames
            0 Good (>1 coll) frames                 0 InvalidOverSize frames
            0 Deferred frames                       0 ValidOverSize frames
            0 Gold frames dropped
```

0 FcsErr frames

<--

Are the result of collisions at half-duplex, a duplex mismatch, bad hardware (NIC, cable, or port)

```
            0 Gold frames truncated
            0 Gold frames successful
            0 1 collision frames
            0 2 collision frames
            0 3 collision frames
            0 4 collision frames
            0 5 collision frames
```

```
            0 6 collision frames
            0 7 collision frames
            0 8 collision frames
            0 9 collision frames
            0 10 collision frames
            0 11 collision frames
            0 12 collision frames
            0 13 collision frames
            0 14 collision frames
            0 15 collision frames
            0 Excess collision frames

LAST UPDATE 22622 msecs AGO
```

 Conseil : La commande show interfaces {interface{interface-number}} controller peut également afficher les statistiques de transmission et de réception par interface lues à partir du matériel.

Utilisez la commande show platform pm interface-flaps {interface{interface-number}} pour afficher le nombre de fois qu'une interface tombe en panne :

Voici un exemple de sortie de la commande show platform pm interface-flaps {interface{interface-number}} pour une interface spécifique :

<#root>

```
Switch#

show platform pm interface-flaps tenGigabitEthernet 2/0/1


  Field                     AdminFields          OperFields
===============================================================
  Access Mode               Static               Static
  Access Vlan Id            1                    0
  Voice Vlan Id             4096                 0
  VLAN Unassigned                                0
  ExAccess Vlan Id          32767
  Native Vlan Id            1
  Port Mode                 dynamic              access
  Encapsulation             802.1Q               Native
  disl                      auto
  Media                     unknown
  DTP Nonegotiate           0                    0
  Port Protected            0                    0
  Unknown Unicast Blocked   0                    0
  Unknown Multicast Blocked 0                    0
  Vepa Enabled              0                    0
  App interface             0                    0
  Span Destination          0

  Duplex                    auto                 full
```

```
  Default Duplex            auto
  Speed                     auto                1000
  Auto Speed Capable        1                   1
  No Negotiate              0                   0
  No Negotiate Capable      1024                1024
  Flow Control Receive      ON                  ON
  Flow Control Send         Off                 Off
  Jumbo                     0                   0
  saved_holdqueue_out       0
  saved_input_defqcount     2000
  Jumbo Size                1500

  Forwarding Vlans : none
  Current Pruned Vlans : none
  Previous Pruned Vlans : none

  Sw LinkNeg State : LinkStateUp


No.of LinkDownEvents :    12



<--  Number of times the interface flapped

  XgxsResetOnLinkDown(10GE):


Time Stamp Last Link Flapped(U) : Aug 19 14:58:00.154   <-- Last time the interface flapped



 LastLinkDownDuration(sec) 192



<-- Time in seconds the interface stayed down during the last flap event



LastLinkUpDuration(sec):  2277                          <-- Time in seconds the interface stayed up befo
```

Utilisez cette section pour les liaisons par fibre optique lorsque l'intégrité optique doit être vérifiée. Utilisez la commande show idprom interface {interface-number} pour afficher les informations IDPROM de l'émetteur-récepteur installé dans l'interface spécifiée. Utilisez le mot clé detail pour afficher les champs IDPROM hexadécimaux détaillés.

Cet exemple montre la sortie de la commande show idprom {interface{interface-number}} pour une interface spécifique. Les valeurs High et Low Warning|Alarm threshold indiquées dans la sortie de cette commande sont les paramètres d'émetteur-récepteur optique opérationnels

normaux. Ces valeurs peuvent être vérifiées dans la fiche technique pour l'optique spécifique. Reportez-vous à la documentation des modules émetteurs-récepteurs optiques Cisco.

<#root>

```
Switch#

show idprom interface Twe1/0/1


IDPROM for transceiver TwentyFiveGigE1/0/1 :
  Description                               = SFP or SFP+ optics (type 3)
  Transceiver Type:                         = GE CWDM 1550 (107)
  Product Identifier (PID)                  =

CWDM-SFP-1550  <--

  Vendor Revision                           = A
  Serial Number (SN)                        =

SERIALNUMBER

  Vendor Name                               = CISCO-FINISAR
  Vendor OUI (IEEE company ID)              = 00.90.65 (36965)
  Common Language Equipment Identifier (CLEI) code = CNTRV14FAB
  Cisco part number                         = 10-1879-03
  Device State                              = Enabled.
  Date code (yy/mm/dd)                      = 14/12/22
  Connector type                            = LC.
  Encoding                                  = 8B10B (1)
  Nominal bitrate                           = OTU-1 (2700 Mbits/s)
  Minimum bit rate as % of nominal bit rate = not specified
  Maximum bit rate as % of nominal bit rate = not specified
  The transceiver type is 107
  Link reach for 9u fiber (km)              = LR-2(80km) (80)
                                              LR-3(80km) (80)
                                              ZX(80km) (80)
  Link reach for 9u fiber (m)               = IR-2(40km) (255)
                                              LR-1(40km) (255)
                                              LR-2(80km) (255)
                                              LR-3(80km) (255)
                                              DX(40KM) (255)
                                              HX(40km) (255)
                                              ZX(80km) (255)
                                              VX(100km) (255)
  Link reach for 50u fiber (m)              = SR(2km) (0)
                                              IR-1(15km) (0)
                                              IR-2(40km) (0)
                                              LR-1(40km) (0)
                                              LR-2(80km) (0)
                                              LR-3(80km) (0)
                                              DX(40KM) (0)
                                              HX(40km) (0)
                                              ZX(80km) (0)
                                              VX(100km) (0)
                                              1xFC, 2xFC-SM(10km) (0)
                                              ESCON-SM(20km) (0)
```

```
  Link reach for 62.5u fiber (m)           = SR(2km) (0)
                                             IR-1(15km) (0)
                                             IR-2(40km) (0)
                                             LR-1(40km) (0)
                                             LR-2(80km) (0)
                                             LR-3(80km) (0)
                                             DX(40KM) (0)
                                             HX(40km) (0)
                                             ZX(80km) (0)
                                             VX(100km) (0)
                                             1xFC, 2xFC-SM(10km) (0)
                                             ESCON-SM(20km) (0)
  Nominal laser wavelength                 = 1550 nm.
  DWDM wavelength fraction                 = 1550.0  nm.
  Supported options                        = Tx disable
                                             Tx fault signal
                                             Loss of signal (standard implementation)
  Supported enhanced options               = Alarms for monitored parameters
  Diagnostic monitoring                    = Digital diagnostics supported
                                             Diagnostics are externally calibrated
                                             Rx power measured is "Average power"
  Transceiver temperature operating range  = -5 C to 75 C (commercial)
  Minimum operating temperature            = 0 C
  Maximum operating temperature            = 70 C
```

High temperature alarm threshold

= +90.000 C

High temperature warning threshold

= +85.000 C

Low temperature warning threshold

= +0.000 C

Low temperature alarm threshold

= -4.000 C

High voltage alarm threshold

= 3600.0 mVolts

High voltage warning threshold

= 3500.0 mVolts

Low voltage warning threshold

= 3100.0 mVolts

Low voltage alarm threshold

= 3000.0 mVolts
High laser bias current alarm threshold = 84.000 mAmps
High laser bias current warning threshold = 70.000 mAmps
Low laser bias current warning threshold = 4.000 mAmps
Low laser bias current alarm threshold = 2.000 mAmps

High transmit power alarm threshold

= 7.4 dBm

High transmit power warning threshold

= 4.0 dBm

Low transmit power warning threshold

= -1.7 dBm

Low transmit power alarm threshold

= -8.2 dBm

High receive power alarm threshold

= -3.0 dBm

Low receive power alarm threshold

= -33.0 dBm

High receive power warning threshold

= -7.0 dBm

Low receive power warning threshold

= -28.2 dBm
External Calibration: bias current slope = 1.000

```
External Calibration: bias current offset = 0
```

Conseil : Vérifiez que la version matérielle et logicielle du périphérique est compatible avec le module SFP ou SFP+ installé. Utilisez la matrice de compatibilité Cisco Optics-to-Device.

Ce tableau répertorie les commandes qui peuvent être utilisées pour résoudre les problèmes d'instabilité des liaisons. Ordre d'utilisation recommandé : show logging, show interfaces, show controllers ethernet-controller, show platform pm interface-flaps, puis des commandes spécifiques à la fibre ou au cuivre, selon le cas.

Commande	Objectif
show interfaces counters errors	Affiche les compteurs d'erreurs d'interface.
show interfaces capabilities	Affiche les fonctionnalités de l'interface spécifique.
show interface transceivers (spécifique à la fibre ou au SFP)	Affiche des informations sur les émetteurs-récepteurs optiques pour lesquels la surveillance optique numérique (DOM) est activée.
show interface link	Affiche les informations de niveau liaison.
show interface {interface{interface-number}} platform	Affiche les informations de plateforme d'interface.
show controllers ethernet-controller {interface{interface-number}} port-info	Affiche des informations de port supplémentaires.
show controllers ethernet-controller {interface{interface-number}} link status detail	Affiche l'état du lien.
show errdisable flap-values	Affiche le nombre de volets autorisés avant l'état errdisable.
clear counters	Utilisez cette commande pour mettre à zéro les compteurs de trafic et d'erreurs

	afin de voir si le problème n'est que temporaire ou si les compteurs continuent à augmenter.
clear controllers ethernet-controller	Utilisez cette commande pour effacer les compteurs matériels de transmission et de réception.

Vérification de l'état du câble avec le réflecteur de domaine temporel (TDR)

La fonctionnalité de réflectomètre du domaine temporel (TDR) vous permet de déterminer si un câble est OUVERT ou COURT lorsqu'il est défectueux. Avec TDR, vous pouvez vérifier l'état des câbles en cuivre pour les ports des commutateurs de la gamme Catalyst 9000. Le TDR détecte un défaut de câble avec un signal envoyé via le câble et lit le signal réfléchi. Tout ou partie du signal peut être réfléchi en raison de défauts dans le câble

Utilisez le test cable-diagnostics tdr {interface{interface-number} } pour démarrer le test TDR, puis utilisez la commande show cable-diagnostics tdr {interface-number}.

Conseil : Référez-vous à Vérification de l'état et de la connectivité des ports pour plus de détails

---

L'exemple montre un résultat de test TDR pour l'interface Tw2/0/10 :

<#root>

```
Switch#

show cable-diagnostics tdr interface tw2/0/10


TDR test last run on: November 05 02:28:43
Interface Speed Local pair  Pair length         Remote pair Pair status
--------- ----- ---------- ----------------- ----------- --------------------
Tw2/0/10 1000M Pair A       1     +/- 5 meters  Pair A      Impedance Mismatch
               Pair B       1     +/- 5 meters  Pair B      Impedance Mismatch
               Pair C       1     +/- 5 meters  Pair C      Open
               Pair D       3     +/- 5 meters  Pair D      Open
```

Conseil : Sur les commutateurs de la gamme Catalyst 9300, seuls ces types de défaut de câble sont détectés : OUVERT, COURT et NON-CORRESPONDANCE D'IMPÉDANCE.

L’état Normal s’affiche si le câble est correctement raccordé et à titre d’illustration.

Lignes directrices du RDT

Les présentes lignes directrices s'appliquent à l'utilisation de TDR :

- Ne modifiez pas la configuration du port pendant l’exécution du test TDR.
- Si vous connectez un port lors d'un test TDR à un port compatible Auto-MDIX, le résultat TDR peut être non valide.
- Si vous connectez un port lors d'un test TDR à un port 100BASE-T tel que celui du périphérique, les paires inutilisées (4-5 et 7-8) sont signalées comme défectueuses car l'extrémité distante ne met pas fin à ces paires.
- En raison des caractéristiques du câble, vous devez exécuter le test TDR plusieurs fois pour obtenir des résultats précis.
- Ne modifiez pas l'état du port (par exemple, retirez le câble à l'extrémité proche ou éloignée) car les résultats peuvent être inexacts.
- TDR fonctionne mieux si le câble de test est déconnecté du port distant. Sinon, il peut être difficile pour vous d'interpréter correctement les résultats.
- Le TDR fonctionne sur quatre fils. Selon les conditions du câble, l'état peut indiquer qu'une paire est OUVERTE ou COURTE, tandis que toutes les autres paires de fils sont considérées comme défectueuses. Cette opération est acceptable car vous pouvez déclarer un câble défectueux à condition qu'une paire de fils soit OUVERTE ou COURTE.
- L’objectif du TDR est de déterminer le fonctionnement d’un câble plutôt que de localiser un câble défectueux.
- Lorsque TDR détecte un câble défectueux, vous pouvez toujours utiliser un outil de diagnostic de câble hors ligne pour mieux diagnostiquer le problème.
- Les résultats TDR peuvent différer d'une série à l'autre sur différents modèles de commutateurs de la gamme Catalyst 9300 en raison de la différence de résolution des implémentations TDR. Dans ce cas, vous devez vous reporter à un outil de diagnostic de câble hors ligne.

Surveillance optique numérique (DOM)

La surveillance optique numérique (DOM, Digital Optical Monitoring) est une norme à l'échelle de l'industrie, destinée à définir une interface numérique permettant d'accéder à des paramètres en temps réel tels que :

- Température
- Tension d'alimentation émetteur-récepteur
- Courant de polarisation laser
- Puissance Tx optique

- Puissance optique Rx

Comment activer DOM

Le tableau répertorie les commandes que vous pouvez utiliser pour activer/désactiver le mode DOM pour tous les types d'émetteurs-récepteurs du système :

Étapes	Commande ou action	Objectif
Étape 1	activer Exemple : switch > enable	Active le mode d'exécution physique. Entrez votre mot de passe si le système vous le demande.
Étape 2	configurer le terminal Exemple : switch#configure terminal	Passe en mode de configuration globale.
Étape 3	type d'émetteur-récepteur all Exemple : switch(config)#transceiver tapez all	Passe en mode de configuration du type d'émetteur-récepteur.
Étape 4	surveillance Exemple : switch(config)#monitoring	Permet de surveiller tous les émetteurs-récepteurs optiques.

Utilisez la commande show interfaces {interface{interface-number}} transceiver detail pour afficher les informations de l'émetteur-récepteur :

<#root>

```
Switch#
```

show interfaces hundredGigE 1/0/25 transceiver detail

ITU Channel not available (Wavelength not available),
Transceiver is internally calibrated.
mA: milliamperes, dBm: decibels (milliwatts), NA or N/A: not applicable.
++ : high alarm, + : high warning, - : low warning, -- : low alarm.
A2D readouts (if they differ), are reported in parentheses.
The threshold values are calibrated.

High Alarm High Warn Low Warn Low Alarm

	Temperature	**Threshold**	**Threshold**	**Threshold**	**Threshold**
Port	(Celsius)	(Celsius)	(Celsius)	(Celsius)	(Celsius)
Hu1/0/25	28.8	75.0	70.0	0.0	-5.0

High Alarm High Warn Low Warn Low Alarm

	Voltage	**Threshold**	**Threshold**	**Threshold**	**Threshold**
Port	(Volts)	(Volts)	(Volts)	(Volts)	(Volts)
Hu1/0/25	3.28	3.63	3.46	3.13	2.97

High Alarm High Warn Low Warn Low Alarm

		Current	**Threshold**	**Threshold**	**Threshold**	**Threshold**
Port	Lane	(milliamperes)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)
Hu1/0/25	N/A	6.2	10.0	8.5	3.0	2.6

Optical High Alarm High Warn Low Warn Low Alarm

```
                  Transmit Power  Threshold    Threshold  Threshold  Threshold

Port      Lane    (dBm)           (dBm)        (dBm)      (dBm)      (dBm)
--------- ----    --------------- ----------   ---------  ---------  ---------
Hu1/0/25  N/A     -2.2                 1.7        -1.3       -7.3      -11.3


  Optical           High Alarm  High Warn   Low Warn   Low Alarm

                  Receive Power    Threshold   Threshold   Threshold  Threshold

Port      Lane    (dBm)            (dBm)       (dBm)       (dBm)      (dBm)
--------- ----    ---------------  ----------  ---------   ---------  ---------
Hu1/0/25  N/A     -16.7                2.0        -1.0        -9.9      -13.9
```

Conseil : Afin de déterminer si un émetteur-récepteur optique fonctionne aux niveaux de signal appropriés, veuillez vous reporter à la fiche technique Cisco Optics

Messages Syslog de surveillance optique numérique

Cette section décrit les messages syslog de violation de seuil les plus pertinents :

Niveaux de température des optiques SFP

- Explication: Ces messages de journal sont générés lorsque la température est basse ou dépasse les valeurs de fonctionnement optique normales :

<#root>

```
%SFF8472-3-THRESHOLD_VIOLATION: Te7/3: T

emperature high alarm

; Operating value: 88.7 C, Threshold value: 74.0 C.
%SFF8472-3-THRESHOLD_VIOLATION: Fo1/1/1:

Temperature low alarm

; Operating value: 0.0 C, Threshold value: 35.0 C.
```

Niveaux de tension des modules optiques SFP

- Explication: Ces messages de journal sont générés lorsque la tension est faible ou dépasse les valeurs de fonctionnement optique normales :

<#root>

```
%SFF8472-3-THRESHOLD_VIOLATION: Gi1/1/3:

Voltage high warning

; Operating value: 3.50 V, Threshold value: 3.50 V.
%SFF8472-5-THRESHOLD_VIOLATION: Gi1/1:

Voltage low alarm

; Operating value: 2.70 V, Threshold value: 2.97 V.
```

Niveaux d'éclairage des optiques SFP

- Explication: Ces messages de journal sont générés lorsque la puissance lumineuse est faible ou dépasse les valeurs de fonctionnement optique :

<#root>

```
%SFF8472-3-THRESHOLD_VIOLATION: Gi1/0/1: Rx

power high warning

; Operating value: -2.7 dBm, Threshold value: -3.0 dBm.
%SFF8472-5-THRESHOLD_VIOLATION: Te1/1: Rx

power low warning

; Operating value: -13.8 dBm, Threshold value: -9.9 dBm.
```

Conseil : Pour plus d'informations sur DOM, consultez Surveillance optique numérique

Optique Cisco et correction d'erreurs sans voie de retour (FEC)

FEC est une technique utilisée pour détecter et corriger un certain nombre d'erreurs dans un flux de bits et pour ajouter des bits redondants et du code de vérification des erreurs au bloc de messages avant la transmission. En tant que fabricant de modules, Cisco veille à ce que nos émetteurs-récepteurs soient conformes aux spécifications. Lorsque l'émetteur-récepteur optique est utilisé sur une plate-forme hôte Cisco, le FEC est activé par défaut en fonction du type de module optique détecté par le logiciel hôte (voir ce tableau téléchargeable). Dans la grande majorité des cas, l'implémentation du FEC est dictée par la norme industrielle prise en charge par le type optique.

Pour certaines spécifications personnalisées, les implémentations FEC varient. Référez-vous à Comprendre FEC et son implémentation dans le document Cisco Optics pour des informations détaillées.

L'exemple montre comment configurer FEC et certaines des options disponibles :

<#root>

```
switch(config-if)#

fec

?
  auto Enable FEC Auto-Neg
  cl108 Enable clause108 with 25G
  cl74 Enable clause74 with 25G
  off Turn FEC off

Use the

show interface

 command to verify FEC configuration:

TwentyFiveGigE1/0/13 is up, line protocol is up (connected)
  Hardware is Twenty Five Gigabit Ethernet, address is 3473.2d93.bc8d (bia 3473.2d93.bc8d)
  MTU 9170 bytes, BW 25000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
      reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 25Gb/s, link type is force-up, media type is SFP-25GBase-SR

  Fec is auto



< -- The configured setting for FEC is displayed here


  input flow-control is on, output flow-control is off
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
--snip--
```

Remarque : Les deux côtés d'une liaison doivent avoir le même algorithme FEC encoding activé pour que la liaison soit établie.

Commandes de débogage

Ce tableau répertorie les différentes commandes qui peuvent être utilisées pour déboguer les Port Flaps

Mise en garde : Utilisez les commandes debug avec prudence. Sachez que de nombreuses commandes debug ont un impact sur le réseau actif et qu'elles ne sont recommandées à utiliser dans un environnement de travaux pratiques que lorsque le problème est reproduit.
;

Commande	Objectif
debug pm	Débogage de Port Manager
debug pm port	Événements liés aux ports
debug platform pm	Informations de débogage du gestionnaire de ports de la plate-forme NGWC
debug platform pm l2-control	NGWC L2 Control Infra debug
debug platform pm link-status	Événements de détection de liaison d'interface
debug platform pm pm-vectors	Fonctions vectorielles de Port Manager
debug condition interface <nom interface>	Activer sélectivement les débogages pour une interface spécifique
debug interface state	Transitions des états

Voici un exemple de sortie partiel des commandes debug répertoriées dans le tableau :

<#root>

```
SW_2#

sh debugging


PM (platform):
 L2 Control Infra debugging is on

<-- debug platform pm l2-control
```

```
 PM Link Status debugging is on

<-- debug platform pm link-status


 PM Vectors debugging is on

<-- debug platform pm pm-vectors


Packet Infra debugs:

Ip Address Port
------------------------------------------------------|----------

Port Manager:
  Port events debugging is on

<-- debug pm port



Condition 1: interface Te1/0/2 (1 flags triggered)
Flags: Te1/0/2

------ Sample output ---------


*Aug 25 20:01:05.791: link up/down event : link-down on Te1/0/2




*Aug 25 20:01:05.791: pm_port 1/2: during state access, got event 5(link_down) <-- Link down event (day/


*Aug 25 20:01:05.791: @@@ pm_port 1/2: access -> pagp
*Aug 25 20:01:05.792: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:05.792: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:05.792: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:05.792: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Vp Disable: pd=0x7F1E797914B0 dpidx=10 Te1/0/2
*Aug 25 20:01:05.792: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:05.792: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:05.792: Maintains count of VP per Interface:delete, pm_vp_counter[0]: 14, pm_vp_counter[1
*Aug 25 20:01:05.792: *** port_modechange: 1/2 mode_none(10)
*Aug 25 20:01:05.792: @@@ pm_port 1/2: pagp -> dtp


*Aug 25 20:01:05.792: stop flap timer : Te1/0/2 pagp



*Aug 25 20:01:05.792: *** port_bndl_stop: 1/2 : inform yes
*Aug 25 20:01:05.792: @@@ pm_port 1/2: dtp -> present
*Aug 25 20:01:05.792: *** port_dtp_stop: 1/2
*Aug 25 20:01:05.792: stop flap timer : Te1/0/2 pagp
*Aug 25 20:01:05.792: stop flap timer : Te1/0/2 dtp
*Aug 25 20:01:05.792: stop flap timer : Te1/0/2 unknown
```

***Aug 25 20:01:05.792: *** port_linkchange: reason_link_change(3): link_down(0)1/2**

<-- State link change

*Aug 25 20:01:05.792: pm_port 1/2: idle during state present

***Aug 25 20:01:05.792: @@@ pm_port 1/2: present -> link_down <-- State of the link**

*Aug 25 20:01:06.791: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface TenGigabitEthernet1/0/2, changed

***Aug 25 20:01:07.792: %LINK-3-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet1/0/2, changed state to down**

***Aug 25 20:01:11.098: IOS-FMAN-PM-DEBUG-LINK-STATUS: Received LINKCHANGE in xcvr message, if_id 10 (TenG**

***Aug 25 20:01:11.098: IOS-FMAN-PM-DEBUG-LINK-STATUS: if_id 0xA, if_name Te1/0/2, link up <-- Link became**

***Aug 25 20:01:11.098: link up/down event: link-up on Te1/0/2**

*Aug 25 20:01:11.098: pm_port 1/2: during state link_down, got event 4(link_up)
*Aug 25 20:01:11.098: @@@ pm_port 1/2: link_down -> link_up
*Aug 25 20:01:11.098: flap count for link type : Te1/0/2 Linkcnt = 0
*Aug 25 20:01:11.099: pm_port 1/2: idle during state link_up
*Aug 25 20:01:11.099: @@@ pm_port 1/2: link_up -> link_authentication
*Aug 25 20:01:11.099: pm_port 1/2: during state link_authentication, got event 8(authen_disable)
*Aug 25 20:01:11.099: @@@ pm_port 1/2: link_authentication -> link_ready
*Aug 25 20:01:11.099: *** port_linkchange: reason_link_change(3): link_up(1)1/2
*Aug 25 20:01:11.099: pm_port 1/2: idle during state link_ready
*Aug 25 20:01:11.099: @@@ pm_port 1/2: link_ready -> dtp
*Aug 25 20:01:11.099: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Set pm vp mode attributes for Te1/0/2 vlan 1
*Aug 25 20:01:11.099: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.099: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.099: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.099: pm_port 1/2: during state dtp, got event 13(dtp_complete)
*Aug 25 20:01:11.099: @@@ pm_port 1/2: dtp -> dtp
*Aug 25 20:01:11.099: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Set pm vp mode attributes for Te1/0/2 vlan 1
*Aug 25 20:01:11.099: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.099: DTP flapping: flap count for dtp type: Te1/0/2 Dtpcnt = 0
*Aug 25 20:01:11.099: pm_port 1/2: during state dtp, got event 110(dtp_done)
*Aug 25 20:01:11.099: @@@ pm_port 1/2: dtp -> pre_pagp_may_suspend
*Aug 25 20:01:11.099: pm_port 1/2: idle during state pre_pagp_may_suspend
*Aug 25 20:01:11.099: @@@ pm_port 1/2: pre_pagp_may_suspend -> pagp_may_suspend
*Aug 25 20:01:11.099: pm_port 1/2: during state pagp_may_suspend, got event 33(pagp_continue)
*Aug 25 20:01:11.099: @@@ pm_port 1/2: pagp_may_suspend -> start_pagp
*Aug 25 20:01:11.099: pm_port 1/2: idle during state start_pagp

```
*Aug 25 20:01:11.099: @@@ pm_port 1/2: start_pagp -> pagp
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Set pm vp mode attributes for Te1/0/2 vlan 1
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: *** port_bndl_start: 1/2
*Aug 25 20:01:11.100: stop flap timer : Te1/0/2 pagp
*Aug 25 20:01:11.100: pm_port 1/2: during state pagp, got event 34(dont_bundle)
*Aug 25 20:01:11.100: @@@ pm_port 1/2: pagp -> pre_post_pagp
*Aug 25 20:01:11.100: pm_port 1/2: idle during state pre_post_pagp
*Aug 25 20:01:11.100: @@@ pm_port 1/2: pre_post_pagp -> post_pagp
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: pm_port 1/2: during state post_pagp, got event 14(dtp_access)
*Aug 25 20:01:11.100: @@@ pm_port 1/2: post_pagp -> access
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Set pm vp mode attributes for Te1/0/2 vlan 1
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.100: Maintains count of VP per Interface:add, pm_vp_counter[0]: 15, pm_vp_counter[1]:
*Aug 25 20:01:11.100: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: vlan vp enable for port(Te1/0/2) and vlan:1
*Aug 25 20:01:11.101: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: VP ENABLE: vp_pvlan_port_mode:access for Te1/0/2
*Aug 25 20:01:11.101: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: VP Enable: vp_pvlan_native_vlanId:1 for Te1/0/2
*Aug 25 20:01:11.101: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.101: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.101: *** port_modechange: 1/2 mode_access(1)
*Aug 25 20:01:11.101: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: The operational mode of Te1/0/2 in set all vlans is
*Aug 25 20:01:11.101: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message
*Aug 25 20:01:11.101: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: vp_pvlan port_mode:access vlan:1 for Te1/0/2
*Aug 25 20:01:11.101: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: vp_pvlan port_mode:access native_vlan:1 for Te1/0/2
*Aug 25 20:01:11.102: IOS-FMAN-PM-DEBUG-PM-VECTORS: Success sending PM tdl message

*Aug 25 20:01:13.098: %LINK-3-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet1/0/2, changed state to up



*Aug 25 20:01:14.098: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface TenGigabitEthernet1/0/2, changed s
```

Bogues Cisco associés

ID de bogue Cisco	Description
ID de bogue Cisco CSCvu13029	Flaps de liaison intermittents sur les commutateurs mGig Cat9300 vers les terminaux compatibles mGig.

ID de bogue Cisco CSCvt50788	Les problèmes d'interopérabilité mGig du Cat9400 avec d'autres périphériques mGig entraînent des défaillances de liaison.
ID de bogue Cisco CSCvu92432	CAT9400 : Mgig interface Flaps avec Mgig APs.
ID de bogue Cisco CSCve65787	Prise en charge de l'autoneg pour 100G/40G/25G Cu xcvr.

Informations connexes

- Matrice de compatibilité Cisco Optics-to-Device
- Fiche technique des modules SFP Cisco pour applications Gigabit Ethernet
- 25 GE et 100 GE - Livre blanc sur la protection des investissements pour des débits plus élevés dans les entreprises
- Fiche technique de la solution Cisco CWDM SFP
- Soutenir l'innovation : Comment le TAC Cisco transforme la documentation et simplifie le libre-service
- Assistance technique de Cisco et téléchargements

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.