Récupérer l’état du port Errdisable sur les plateformes Cisco IOS

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Informations générales
- Errdisable
  - Fonction d'errdisable
  - Causes d'errdisable
  - Déterminer si les ports sont dans l'état errdisabled
  - Déterminer la raison de l'état errdisabled (messages de console, syslog et la commande show errdisable recovery)
  - Récupérer un port à partir de l'état Err-disabled
    - Corriger le problème racine
- Vérifier
- Dépannage
- Informations connexes

Introduction

Ce document décrit l’état « ErrDisabled », précise comment y remédier et fournit des exemples de récupération ErrDisable.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Les résultats de ce document proviennent des commutateurs Cisco Catalyst 4500/6500. Les

commutateurs exécutaient le logiciel Cisco IOS® et disposaient de ports Ethernet compatibles avec EtherChannel et PortFast.

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

Ce document utilise la fonctionnalité errdisable et err-disabled pour l'état de l'interface. Il est courant de demander une assistance technique lorsqu'un ou plusieurs ports de commutateur sont devenus errdisable, ce qui signifie que les ports ont l'état err-disabled. L'objectif de ce document est d'aider à comprendre pourquoi l'erreur errdisable s'est produite et comment restaurer les ports à un fonctionnement normal.



Remarque : L'état du port de err-disabled s'affiche dans le résultat de la commande show interfaces status.

La fonctionnalité errdisable est prise en charge sur les commutateurs Catalyst qui exécutent Cisco IOS® et Cisco IOS XE ; les commandes et les exemples de ce document se concentrent sur les plates-formes logicielles Cisco IOS® identifiées dans Composants utilisés.

Les commandes utilisées pour implémenter et vérifier errdisable peuvent varier selon les plates-formes logicielles. Ce document se concentre spécifiquement sur errdisable pour les commutateurs qui exécutent le logiciel Cisco IOS.

Errdisable

Fonction d'errdisable

Si la configuration montre un port à activer, mais que le logiciel sur le commutateur détecte une situation d'erreur sur le port, le logiciel arrête ce port. En d'autres termes, le port est automatiquement désactivé par le logiciel de système d'exploitation du commutateur en raison d'une condition d'erreur qui est produite sur le port.

Lorsqu'un port est désactivé par erreur, il est effectivement arrêté et aucun trafic n'est envoyé ou reçu sur ce port. Le voyant du port est défini sur la couleur orange, et lorsque vous exécutez la commande show interfaces, l'état du port indique err-disabled. Ceci est un exemple de ce à quoi ressemble un port error-disabled de l'interface de ligne de commande (CLI) du commutateur :

<#root>

```
cat6k#

show interfaces gigabitethernet 4/1 status



Port    Name       Status       Vlan       Duplex  Speed Type
Gi4/1              err-disabled 100          full   1000 1000BaseSX
```

Ou, si l'interface a été désactivée en raison d'une condition d'erreur, vous pouvez voir des messages semblables aux suivants dans la console et le syslog :

```
%SPANTREE-SP-2-BLOCK_BPDUGUARD: Received BPDU on port GigabitEthernet4/1 with BPDU Guard enabled. Disab

%PM-SP-4-ERR_DISABLE: bpduguard error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state
```

Cet exemple de message s'affiche quand un port hôte reçoit BDPU (Bridge Protocol Data Unit). Le message réel dépend de la raison de la condition d'erreur.

La fonction errdisable a deux fonctions :

- Elle permet à l'administrateur de savoir quand et où il y a un problème de port.
- Il élimine la possibilité que ce port puisse provoquer la défaillance d'autres ports sur le module (ou du module entier).
    - Une telle défaillance peut se produire lorsqu'un port défectueux monopolise les tampons ou que les messages d'erreur de port monopolisent les communications interprocessus sur la carte, ce qui peut entraîner de graves problèmes réseau. La fonctionnalité errdisable permet d'éviter ces situations.

Causes d'errdisable

Cette fonctionnalité a d'abord été implémentée pour gérer des situations de collision spéciales si le commutateur détectait des collisions excessives ou tardives sur un port. Des collisions excessives se produisent quand une trame est supprimée parce que le commutateur rencontre 16 collisions dans une ligne. Les collisions tardives se produisent parce que chaque périphérique sur le fil ne reconnaît pas que le fil était en cours d'utilisation. Les causes possibles de ces types d'erreurs sont notamment les suivantes :

- Un câble qui n'est pas conforme aux spécifications (soit trop long, du mauvais type ou défectueux).
- Une carte d'interface réseau (NIC) défectueuse (avec des problèmes physiques ou des problèmes de pilote).
- Une configuration incorrecte de port en duplex.
    - Une erreur de configuration du mode bidirectionnel du port est souvent à l'origine d'erreurs dues à l'incapacité de négocier correctement la vitesse et le mode bidirectionnel entre deux périphériques connectés directement (par exemple, une carte réseau qui se connecte à un commutateur).
    - Seules les connexions bidirectionnelles non simultanées peuvent rencontrer des collisions dans un réseau local. En raison de la nature CSMA (Carrier Sense Multiple Access) d'Ethernet, les collisions sont normales pour le semi-duplex, tant que les collisions ne dépassent pas un petit pourcentage du trafic.

Il y a diverses raisons du passage de l'interface dans l'état errdisable. Ces raisons peuvent inclure :

- Non-correspondance de mode duplex
- Mauvaise(s) configuration(s) du canal de port
- Violation(s) de protection BPDU
- Condition(s) de détection de liaison unidirectionnelle (UDLD)
- Détection(s) de collision tardive
- Détection(s) de battement de liaison
- Violation(s) de sécurité
- Affolement du protocole d'agrégation de ports (PAgP)
- Protection du protocole L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol)
- Limite du taux de surveillance DHCP

- Module ou câble GBIC/SFP (Small Form-Factor Pluggable) incorrect
- Inspection du protocole de résolution d'adresse (ARP)
- Alimentation

Remarque : Les valeurs par défaut de détection Errdisable dépendent de la plate-forme et de la version du logiciel ; vérifiez l'état de détection configuré avec show errdisable detect. Afin de désactiver la détection pour une cause prise en charge, spécifiez cette cause avec no errdisable detect cause <cause> seulement après avoir évalué l'effet de la suppression de la réponse de protection.

Déterminer si les ports sont dans l'état errdisabled

Vous pouvez déterminer si votre port a été errdisabled en exécutant la commande show interfaces <interface>status.

Voici un exemple de port actif :

<#root>

```
cat6k#

show interfaces gigabitethernet 4/1 status


Port    Name               Status       Vlan       Duplex  Speed Type
Gi4/1                      connected    100          full   1000 1000BaseSX
```

Dans l'exemple suivant, le même port est à l'état err-disabled :

<#root>

```
cat6k#

show interfaces gigabitethernet 4/1 status


Port    Name               Status       Vlan       Duplex  Speed Type

Gi4/1                      err-disabled 100          full   1000 1000BaseSX
```

Remarque : Lorsqu'un port est désactivé par erreur, le voyant du panneau avant associé au port est défini sur la couleur orange.

Déterminer la raison de l'état errdisabled (messages de console, syslog et la commande show errdisable recovery)

Quand le commutateur met un port dans l'état error-disabled, il envoie un message à la console qui décrit pourquoi il a désactivé le port. L'exemple de cette section fournit deux exemples de messages qui montrent la raison de la désactivation de port :

- Une désactivation est due à la fonctionnalité de protection des BPDU PortFast.
- L'autre désactivation est due à un problème de configuration d'EtherChannel.

Remarque : Vous pouvez également voir ces messages dans le syslog si vous exécutez la commande show logging.

Voici quelques exemples de messages :

```
%SPANTREE-SP-2-BLOCK_BPDUGUARD: Received BPDU on port GigabitEthernet4/1 with BPDU Guard enabled. Disab

%PM-SP-4-ERR_DISABLE: bpduguard error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state

%SPANTREE-2-CHNMISCFG: STP loop - channel 11/1-2 is disabled in vlan 1
```

Si vous avez activé la récupération errdisable, vous pouvez exécuter la commande show errdisable recovery pour afficher la cause rapportée pour les interfaces répertoriées pour la récupération automatique :

<#root>

```
cat6k#

show errdisable recovery

ErrDisable Reason    Timer Status
-----------------    --------------
udld                 Enabled
bpduguard            Enabled
security-violatio    Enabled
channel-misconfig    Enabled
```

```
pagp-flap            Enabled
dtp-flap             Enabled
link-flap            Enabled
l2ptguard            Enabled
psecure-violation    Enabled
gbic-invalid         Enabled
dhcp-rate-limit      Enabled
mac-limit            Enabled
unicast-flood        Enabled
arp-inspection       Enabled

Timer interval: 300 seconds

Interfaces that can be enabled at the next timeout:

Interface      Errdisable reason      Time left(sec)
---------    ---------------------    --------------
  Fa2/4                bpduguard          273
```

Récupérer un port à partir de l'état Err-disabled

Cette section fournit des exemples de la façon dont vous pouvez rencontrer un port err-disabled et comment le corriger, et quelques raisons supplémentaires pour lesquelles un port peut devenir err-disabled. Pour récupérer un port à partir de l'état err-disabled, identifiez et corrigez d'abord le problème racine, puis réactivez le port. Si vous réactivez le port avant de résoudre le problème racine, les ports redeviennent désactivés par erreur.

Corriger le problème racine

Après avoir découvert pourquoi les ports ont été désactivés, corrigez le problème racine. La solution dépend de ce qui a déclenché le problème. Il y a de nombreuses choses qui peuvent déclencher l'arrêt. Cette section décrit certaines des causes les plus apparentes et les plus courantes :

- Erreur de configuration EtherChannel :
    - Pour qu'EtherChannel fonctionne, les ports concernés doivent avoir des configurations cohérentes. Les ports doivent avoir le même VLAN, le même mode d'agrégation, la même vitesse, le même mode duplex, etc. La plupart des différences de configuration dans un commutateur sont détectées et signalées quand vous créez le canal. Si un commutateur est configuré pour EtherChannel et que l'autre commutateur n'est pas configuré pour EtherChannel, le processus Spanning Tree peut arrêter les ports canalisés du côté configuré pour EtherChannel.
    - Le mode on d'EtherChannel n'envoie pas de paquets PAgP à négocier avec l'autre

côté avant la tunnellisation ; il suppose que l'autre côté canalise. En outre, cet exemple n'active pas EtherChannel pour l'autre commutateur, il laisse ces ports comme des ports individuels non canalisés. Si vous laissez l'autre commutateur dans cet état pendant environ une minute, le protocole STP (Spanning Tree Protocol) sur le commutateur où l'EtherChannel est activé pense qu'il y a une boucle. Cela met les ports de tunnellisation dans l'état errdisabled.

En cet exemple, une boucle a été détectée et les ports ont été désactivés. Le résultat de la commande show etherchannel summary montre que le `Nombre de groupes de canaux utilisés` est `0`. Quand vous regardez l'un des ports qui sont impliqués, vous pouvez voir que le statut est `err-disabled` :

<#root>

```
%SPANTREE-2-CHNL_MISCFG: Detected loop due to etherchannel misconfiguration of Gi4/1

cat6k#

show etherchannel summary


Flags:  D - down        P - in port-channel
        I - stand-alone s - suspended
        H - Hot-standby (LACP only)
        R - Layer3      S - Layer2
        U - in use      f - failed to allocate aggregator

        u - unsuitable for bundling
Number of channel-groups in use: 0
Number of aggregators:           0

Group  Port-channel  Protocol    Ports
------+-------------+-----------+-----------------------------------------------
```

EtherChannel a été arrêté parce que les ports ont été placés dans l'état errdisable sur ce commutateur.

<#root>

```
cat6k#

show interfaces gigabitethernet 4/1 status


Port    Name               Status       Vlan       Duplex  Speed Type
Gi4/1                      err-disabled 100          full   1000 1000BaseSX
```

Pour déterminer le problème, consultez le message d'erreur. Le message indique que l'EtherChannel a rencontré une boucle Spanning Tree. Comme cette section l'explique, ce problème peut se produire lorsqu'EtherChannel est activé manuellement sur un périphérique (le commutateur, dans ce cas) à l'aide du mode marche (par opposition à desirable). EtherChannel n'est pas du tout activé sur l'autre périphérique connecté (l'autre commutateur, dans ce cas). Pour résoudre ce problème, lorsque les deux commutateurs prennent en charge PAgP, définissez le mode de canal sur desirable des deux côtés de la connexion, puis réactivez les ports. Ensuite, chaque côté forme un canal uniquement si les deux côtés acceptent de le faire. S'ils ne forment pas de canal, vérifiez l'état résultant de chaque port membre avant d'autoriser le trafic via la connexion.

<#root>

```
cat6k(config)#

interface gigabitethernet 4/1

cat6k(config-if)#

channel-group 3 mode desirable non-silent
```

- Discordance de duplex :
  - Les non-correspondances de mode bidirectionnel sont courantes en raison d'échecs de négociation automatique de la vitesse et du mode bidirectionnel. À la différence d'un périphérique en mode semi-duplex, qui doit attendre jusqu'à ce qu'il n'y ait aucun autre périphérique qui transmette sur le même segment LAN, un périphérique en mode duplex intégral transmet chaque fois que le périphérique a quelque chose à envoyer, indépendamment des autres périphériques. Si cette transmission se produit alors que le périphérique semi-duplex transmet également, le périphérique semi-duplex considère qu'il s'agit d'une collision (pendant la durée de l'intervalle) ou d'une collision tardive (après la durée de l'intervalle). Étant donné que le côté bidirectionnel simultané n’attend jamais de collisions, ce côté ne se rend jamais compte qu’il doit retransmettre le paquet abandonné. Un faible pourcentage de collisions est normal avec un mode bidirectionnel non simultané, mais pas normal avec un mode bidirectionnel simultané.
  - Un port de commutateur qui reçoit beaucoup de collisions tardives indique habituellement un problème de non-correspondance de mode duplex. Assurez-vous que les deux extrémités utilisent des paramètres de vitesse et de duplex compatibles, y compris des paramètres de négociation automatique compatibles. La commande show interfaces <interface> vous indique la vitesse et le mode duplex pour les ports de commutateur Catalyst. Les versions ultérieures du protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) peuvent vous avertir en cas de non-concordance de mode bidirectionnel avant que le port ne soit mis en état de désactivation des erreurs.

En outre, il existe des paramètres sur une carte réseau, tels que les fonctions de polarité automatique, qui peuvent causer le problème. Consultez la documentation de la carte réseau et désactivez un paramètre uniquement si vous l'identifiez comme la cause du problème de liaison. Si vous disposez de plusieurs cartes réseau d'un même fournisseur et que celles-ci présentent toutes le même problème, consultez les notes de version sur le site Web du fabricant et assurez-vous que vous disposez des pilotes les plus récents.

D'autres causes de collisions tardives sont notamment les suivantes :

- Une NIC défectueuse (avec des problèmes physiques, et pas simplement des problèmes de configuration)
- Un câble défectueux
- Un segment de câble qui est trop long
- Protection de port des BPDU

Un port qui utilise PortFast doit uniquement se connecter à une station d’extrémité (telle qu’une station de travail ou un serveur) et non à des périphériques qui génèrent des unités BPDU Spanning Tree, tels que des commutateurs, ou des ponts et des routeurs qui établissent un pont. Si le commutateur reçoit une unité BPDU Spanning Tree sur un port sur lequel la fonctionnalité PortFast Spanning Tree et la protection BPDU Spanning Tree sont activées, le commutateur place le port en mode errdisabled pour le protéger des boucles potentielles. PortFast suppose qu'un port sur un commutateur ne peut pas produire une boucle physique. Par conséquent, il ignore les contrôles de spanning-tree initiaux pour ce port, ce qui évite l'expiration des stations d'extrémité au démarrage. L'administrateur réseau doit soigneusement implémenter PortFast. Sur les ports dont PortFast est activé, la protection BPDU permet de s'assurer que le LAN reste sans boucle.

Cet exemple montre comment activer cette fonctionnalité. Cet exemple a été choisi car la création d'une situation errdisable est facile dans ce cas :

<#root>

```
cat6k(config-if)#
```

spanning-tree bpduguard enable

Dans cet exemple, un commutateur Catalyst 6509 est connecté à un autre commutateur (un 6509). Le commutateur 6500 envoie des BPDU toutes les 2 secondes (à l'aide des paramètres de spanning tree par défaut). Quand vous activez PortFast sur le port de commutateur 6509, la fonctionnalité de protection des BPDU observe les BPDU qui entrent sur ce port. Lorsqu'une trame BPDU arrive sur le port (un périphérique qui n'est pas un périphérique final est détecté sur ce port), la fonctionnalité de protection BPDU errdisable le port pour éviter la

possibilité d'une boucle Spanning Tree.

<#root>

```
cat6k(config-if)#

spanning-tree portfast enable


Warning: Spantree port fast start can only be enabled on ports connected
to a single host.  Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to
a fast start port can cause temporary spanning tree loops.

%PM-SP-4-ERR_DISABLE: bpduguard error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state.
```

Dans ce message, le commutateur indique qu'il a reçu une trame BPDU sur un port compatible PortFast, et le commutateur arrête le port Gi4/1.

<#root>

```
cat6k#

show interfaces gigabitethernet 4/1 status


Port    Name               Status       Vlan       Duplex  Speed Type

Gi4/1                      err-disabled 100          full   1000 1000BaseSX
```

Comme ce port se connecte à un autre commutateur, désactivez PortFast et la configuration de la protection BPDU au niveau de l'interface, puis réactivez le port après avoir vérifié la topologie Spanning Tree prévue. La connexion est incorrecte car PortFast et la protection BPDU sont activés et le commutateur se connecte à un autre commutateur. Souvenez-vous que PortFast est uniquement destiné à être utilisé sur les ports qui se connectent aux stations d'extrémité.

<#root>

cat6k(config-if)#

spanning-tree portfast disable

cat6k(config-if)#

no spanning-tree bpduguard enable

- UDLD :
    - Le protocole UDLD permet aux périphériques connectés via des câbles Ethernet à fibre optique ou en cuivre (tels que des câbles de catégorie 5) de surveiller la configuration physique des câbles et de détecter la présence d'une liaison unidirectionnelle. Quand une liaison unidirectionnelle est détectée, UDLD arrête le port affecté et alerte l'utilisateur. Les liaisons unidirectionnelles peuvent poser un certain nombre de problèmes, notamment des boucles de topologie Spanning Tree.


Remarque : UDLD échange des paquets de protocole entre les périphériques voisins. Les deux périphériques sur la liaison doivent prendre en charge UDLD et avoir UDLD activé sur les ports respectifs. Si vous avez UDLD activé sur seulement un port d'une liaison, il peut également laisser l'extrémité configurée avec UDLD pour passez dans l'état errdisable.

Chaque port de commutateur configuré pour UDLD envoie des paquets de protocole UDLD qui contiennent le périphérique de port (ou ID de port) et le périphérique voisin (ou ID de port) qui sont vus par UDLD sur ce port. Les ports voisins doivent voir leur propre ID de périphérique ou de port (écho) dans les paquets reçus de l'autre côté. Si le port ne voit pas son propre périphérique ou ID de port dans les paquets UDLD entrants pendant une durée spécifique, la liaison est considérée comme unidirectionnelle. Par conséquent, le port correspondant est désactivé et un message similaire à celui-ci est imprimé sur la console :

```
PM-SP-4-ERR_DISABLE: udld error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state.
```

- Erreur d'affolement de liaison:
    - Le « Link Flap » signifie que l'interface se déplace continuellement vers le haut et vers le bas. Dans cet exemple, le seuil de battement de liens est de 5 battements en 10 secondes ; exécutez la commande show errdisable flap-values pour le seuil sur le commutateur affecté. La cause courante d'un affolement de liaison est un problème de couche 1 tel qu'un mauvais défectueux, une non-correspondance de mode duplex ou une carte GBIC (Gigabit Interface Converter) défectueuse. Regardez les messages sur la console ou les messages qui ont été envoyés au serveur syslog et qui indiquent la raison de l'arrêt du port.

```
%PM-4-ERR_DISABLE: link-flap error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state
```

Exécutez cette commande pour afficher les valeurs de rabat :

<#root>

```
cat6k#

show errdisable flap-values


ErrDisable Reason    Flaps    Time (sec)
-----------------    ------   ----------
pagp-flap              3       30
dtp-flap               3       30
link-flap              5       10
```

- Erreur de bouclage:
    - Une erreur de bouclage se produit quand le paquet keepalive fait une boucle vers le port qui a envoyé le keepalive. Par défaut, le commutateur envoie des messages de test d'activité à toutes les interfaces. Un périphérique envoie en boucle les paquets à l'interface source, ce qui se produit habituellement parce qu'il y a dans le réseau une boucle logique que le spanning tree n'a pas bloquée. L'interface source reçoit le paquet keepalive qu'il a envoyé, et le commutateur désactive l'interface (errdisable). Le message suivant survient parce que le paquet keepalive fait une boucle vers le port qui a envoyé le keepalive :

```
%PM-4-ERR_DISABLE: loopback error detected on Gi4/1, putting Gi4/1 in err-disable state
```

Les messages de test d'activité sont envoyés par défaut sur toutes les interfaces dans le logiciel Cisco IOS® version 12.1EA. Dans le logiciel Cisco IOS® version 12.2SE et ultérieure, les messages de test d'activité ne sont pas envoyés par défaut sur les interfaces fibre et de liaison ascendante.

Commencez par examiner la condition de bouclage. Pour une version et une interface affectées, envisagez une mise à niveau logicielle ; désactivez les keepalives uniquement après avoir évalué la perte de détection de bouclage.

- Violation de la sécurité de port:
    - Vous pouvez utiliser la sécurité des ports avec des adresses MAC apprises dynamiquement et statiques pour limiter le trafic entrant d'un port. Pour restreindre le trafic, vous pouvez limiter les adresses MAC autorisées à envoyer du trafic vers le port.

Afin de configurer le port de commutateur pour passer à l'état err-disabled s'il y a une violation de sécurité, exécutez cette commande :

<#root>

```
cat6k(config-if)#

switchport port-security violation shutdown
```

Une violation de la sécurité se produit dans l'une de ces deux situations :

- Quand le nombre maximal d'adresses MAC sécurisées est atteint sur un port sécurisé et que l'adresse MAC source du trafic entrant diffère de toutes les adresses MAC sécurisées identifiées. Dans ce cas, la sécurité de port applique le mode de violation configuré.
- Si le trafic avec une adresse MAC sécurisée est configuré ou appris sur un port sécurisé, tente d'accéder à un autre port sécurisé dans le même VLAN. Dans ce cas, la sécurité de port applique le mode de violation shutdown.

- Protection L2TP:
  - Lorsque les unités de données de protocole de couche 2 entrent dans le tunnel ou le port d’accès du commutateur de périphérie entrant, le commutateur remplace l’adresse MAC de destination de l’unité de données de protocole d’origine par une adresse de multidiffusion propriétaire Cisco (01-00-0c-cd-cd-d0). Si la transmission tunnel 802.1Q est activée, les paquets sont balisés deux fois. La balise externe est la balise metro et la balise interne est la balise VLAN. Les commutateurs principaux ignorent les balises internes et envoient le paquet à tous les ports trunk du même VLAN métropolitain. Les commutateurs de périphérie du côté sortant restaurent le protocole de couche 2 et les informations d'adresse MAC appropriés et envoient les paquets à tous les ports de tunnel ou d'accès du même VLAN métropolitain. Par conséquent, les unités de données de protocole de couche 2 sont conservées intactes et acheminées à travers l’infrastructure du fournisseur de services de l’autre côté du réseau.

<#root>

```
Switch(config)#

interface gigabitethernet 0/7

Switch(config-if)#
```

l2protocol-tunnel {cdp | vtp | stp}

L’interface passe à l’état errdisabled. Si une PDU encapsulée (avec l'adresse MAC de destination propriétaire) est reçue en provenance d'un port de tunnel ou d'un port d'accès avec la transmission tunnel de couche 2 activée, le port de tunnel est arrêté pour empêcher les boucles. Le port s'arrête également quand un seuil d'arrêt configuré pour le protocole est atteint. Vous pouvez réactiver manuellement le port (exécuter une séquence de commandes shutdown, no shutdown) ou si la récupération errdisable est activée, l'opération est retentée après un intervalle de temps spécifié.

Pour activer la récupération automatique chronométrée pour les ports désactivés par L2pt Guard, configurez errdisable recovery cause l2ptguard. Après avoir corrigé le problème sous-jacent, exécutez les commandes interface shutdown et no shutdown pour une récupération manuelle. Cette commande est utilisée pour configurer le mécanisme de récupération à partir d'une erreur de débit maximal de couche 2 afin que l'interface puisse être déplacée hors de l'état désactivé et réessayée. Vous pouvez également définir un délai. Errdisable recovery est désactivée par défaut ; lorsqu'elle est activée, le délai par défaut est de 300 secondes.

- Câble SFP incorrect:
    - Les ports passent à l'état errdisable avec le message d'erreur "`%PHY-4-SFP_NOT_SUPPORTED`" lorsque vous connectez des commutateurs Catalyst 3560 et Catalyst 3750 et utilisez un câble d'interconnexion SFP.
    - Le câble d'interconnexion SFP Cisco Catalyst 3560 (CAB-SFP-50CM=) fournit une connexion Gigabit Ethernet point à point à faible coût entre les commutateurs de la gamme Catalyst 3560. Le câble de 50 cm (50 cm) est une alternative aux émetteurs-récepteurs SFP pour interconnecter les commutateurs de la gamme Catalyst 3560 via leurs ports SFP sur une courte distance. Vérifiez les informations de compatibilité matérielle du modèle Catalyst 3560 spécifique avant d'utiliser le câble d'interconnexion SFP.
    - Quand un commutateur Catalyst 3560 est connecté à un commutateur Catalyst 3750 ou à tout autre type de modèle de commutateur Catalyst, vous ne pouvez pas utiliser le câble CAB-SFP-50CM=. Vous pouvez connecter les deux commutateurs à chaque extrémité à l'aide d'un câble en cuivre et d'un câble SFP en cuivre compatible, tel que GLC-T lorsqu'il est pris en charge, au lieu d'un câble CAB-SFP-50CM=.

- Violation de la sécurité 802.1X:

```
DOT1X-SP-5-SECURITY_VIOLATION: Security violation on interface GigabitEthernet4/8, New MAC address
%PM-SP-4-ERR_DISABLE: security-violation error detected on Gi4/8, putting Gi4/8 in err-disable sta
```

Ce message indique que le port sur l'interface spécifiée est configuré en mode hôte unique. Tout nouvel hôte détecté sur l'interface est considéré comme une violation de sécurité. Le port a été désactivé par erreur.

- Assurez-vous qu'un seul hôte est connecté au port. Si vous devez connecter un téléphone IP et un hôte derrière lui au port, configurez le mode d'authentification multidomaine sur ce port de commutateur.

- Le mode Multidomain Authentication (MDA) permet à un téléphone IP et à un hôte unique derrière le téléphone IP d'être authentifié indépendamment, avec 802.1X, le bypass d'authentification MAC (MAB) ou (pour l'hôte seulement) l'authentification basée sur le Web. Dans cette application, Multidomain se réfère à deux domaines - des données et Voix - et on permet seulement deux adresses MAC par port. Le commutateur peut placer l'hôte dans le VLAN données et le téléphone IP dans le VLAN voix, bien qu'ils semblent être sur le même port de commutateur. L'affectation du VLAN données peut être obtenue à partir des attributs spécifiques au constructeur (VSA) reçus du serveur AAA dans l'authentification.

- Pour plus d'informations, référez-vous au document IEEE 802.1X Multidomain Authentication.

- Réactiver les ports errdisabled.

Une fois le problème racine résolu, les ports sont toujours désactivés si vous n'avez pas configuré la récupération errdisable sur le commutateur. Dans ce cas, vous devez réactiver les ports manuellement. Pour réactiver manuellement un port affecté après avoir corrigé la cause, passez en mode de configuration d'interface et exécutez les commandes shutdown, puis no shutdown.

La commande errdisable recovery vous permet de choisir le type d'erreurs qui réactivent automatiquement les ports après un délai spécifié. La commande show errdisable recovery montre l'état errdisable recovery par défaut pour toutes les conditions possibles.

<#root>

cat6k#

show errdisable recovery

```
Recovery Status                       Timer Status
---------------                       ------------
udld                                    Disabled
bpduguard                               Disabled
security-violation                      Disabled
channel-misconfig                       Disabled
vmps                                    Disabled
pagp-flap                               Disabled
dtp-flap                                Disabled
link-flap                               Disabled
l2ptguard                               Disabled
psecure-violation                       Disabled
gbic-invalid                            Disabled
dhcp-rate-limit                         Disabled
mac-limit                               Disabled
unicast-flood                           Disabled
storm-control                           Disabled
arp-inspection                          Disabled
loopback                                Disabled
link-monitor-failure                    Disabled
oam-remote-failure critical-event       Disabled
oam-remote-failure dying-gasp           Disabled
oam-remote-failure link-fault           Disabled
dot1ad-incomp-etype                     Not supported
dot1ad-incomp-tunnel                    Not supported
mvrp                                    Not supported
transceiver-incomp                      Not supported
VSL transceiver-incomp                  Not supported
packet-buffer                           Not supported
FEX Licensing module removed            Not supported
inline-power                            Not supported

Timer interval: 300 seconds

Interfaces that will be enabled at the next timeout:

cat6k#
```



Remarque : L'intervalle de délai d'attente est de 300 secondes et, par défaut, la fonctionnalité de délai d'attente est désactivée.

Pour activer la récupération errdisable et choisir les conditions errdisable, exécutez cette commande :

<#root>

cat6k#

configure terminal

cat6k(config)#

errdisable recovery cause ?

```
  all                 Enable timer to recover from all causes
  arp-inspection      Enable timer to recover from arp inspection error
                      disable state
  bpduguard           Enable timer to recover from BPDU Guard error disable
                      state
  channel-misconfig   Enable timer to recover from channel misconfig disable
                      state
  dhcp-rate-limit     Enable timer to recover from dhcp-rate-limit error
                      disable state
  dtp-flap            Enable timer to recover from dtp-flap error disable
                      state
  gbic-invalid        Enable timer to recover from invalid GBIC error disable
                      state
  l2ptguard           Enable timer to recover from l2protocol-tunnel error
                      disable state
  link-flap           Enable timer to recover from link-flap error disable
                      state
  link-monitor-failure  Enable timer to recover from link monitoring failure
  loopback            Enable timer to recover from loopback disable state
  mac-limit           Enable timer to recover from mac limit disable state
  oam-remote-failure  Enable timer to recover from remote failure detected by
                      OAM
  pagp-flap           Enable timer to recover from pagp-flap error disable
                      state
  psecure-violation   Enable timer to recover from psecure violation disable
                      state
  security-violation  Enable timer to recover from 802.1x violation disable
                      state
  storm-control       Enable timer to recover from storm-control error
                      disable state
  udld                Enable timer to recover from udld error disable state
  unicast-flood       Enable timer to recover from unicast flood disable
                      state
  vmps                Enable timer to recover from vmps shutdown error
                      disable state
```

Cet exemple montre comment activer la condition errdisable recovery de la protection des BPDU :

<#root>

cat6k(config)#

errdisable recovery cause bpduguard

cat6k(config)#

end

Une fonctionnalité intéressante de cette commande est que si vous activez la récupération errdisable, elle répertorie les raisons générales pour lesquelles les ports ont été placés dans l'état err-disabled. Dans cet exemple, notez que la fonction de protection BPDU a été la raison de l'arrêt du port 2/4 :

<#root>

cat6k#

show errdisable recovery

```
Recovery Status                       Timer Status
---------------                       ------------
udld                                    Disabled
```

bpduguard Enabled

```
security-violation                      Disabled
channel-misconfig                       Disabled
vmps                                    Disabled
pagp-flap                               Disabled
dtp-flap                                Disabled
link-flap                               Disabled
l2ptguard                               Disabled
psecure-violation                       Disabled
gbic-invalid                            Disabled
dhcp-rate-limit                         Disabled
mac-limit                               Disabled
unicast-flood                           Disabled
storm-control                           Disabled
arp-inspection                          Disabled
loopback                                Disabled
link-monitor-failure                    Disabled
oam-remote-failure critical-event       Disabled
oam-remote-failure dying-gasp           Disabled
oam-remote-failure link-fault           Disabled
dot1ad-incomp-etype                     Not supported
dot1ad-incomp-tunnel                    Not supported
mvrp                                    Not supported
transceiver-incomp                      Not supported
VSL transceiver-incomp                  Not supported
packet-buffer                           Not supported
FEX Licensing module removed            Not supported
inline-power                            Not supported
```

Timer interval: 300 seconds

```
Interfaces that will be enabled at the next timeout:

Interface      Errdisable reason      Time left(sec)
---------    ---------------------    --------------
  Fa2/4                bpduguard          290
```

Si une condition de récupération errdisable est activée, les ports désactivés pour cette cause sont retentés après l'intervalle configuré. Si la condition persiste, les ports peuvent redevenir err-disabled. Vous pouvez modifier cette valeur par défaut de 300 secondes en exécutant la commande errdisable recovery interval <timer_interval_in_seconds> sous la configuration globale. L'exemple suivant fait passer l'intervalle de récupération errdisable de 300 à 400 secondes :

<#root>

cat6k#

configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cat6k(config)#

errdisable recovery interval 400

cat6k(config)#

end

cat6k#

show errdisable recovery

```
Recovery Status                      Timer Status
---------------                      ------------
udld                                   Disabled
bpduguard                              Disabled
security-violation                     Disabled
channel-misconfig                      Disabled
vmps                                   Disabled
pagp-flap                              Disabled
dtp-flap                               Disabled
link-flap                              Disabled
l2ptguard                              Disabled
psecure-violation                      Disabled
gbic-invalid                           Disabled
dhcp-rate-limit                        Disabled
mac-limit                              Disabled
unicast-flood                          Disabled
storm-control                          Disabled
arp-inspection                         Disabled
loopback                               Disabled
link-monitor-failure                   Disabled
oam-remote-failure critical-event      Disabled
oam-remote-failure dying-gasp          Disabled
oam-remote-failure link-fault          Disabled
dot1ad-incomp-etype                    Not supported
dot1ad-incomp-tunnel                   Not supported
mvrp                                   Not supported
transceiver-incomp                     Not supported
VSL transceiver-incomp                 Not supported
```

```
packet-buffer                           Not supported
FEX Licensing module removed            Not supported
inline-power                            Not supported


Timer interval: 400 seconds


Interfaces that will be enabled at the next timeout:

cat6k#
```

Vérifier

- show version : Affiche la version du logiciel utilisé sur le commutateur.
- show interfaces <interface> status : Affiche l'état actuel du port du commutateur. Permet de confirmer que le port n'est plus err-disabled.
- show errdisable detect : Affiche les paramètres de détection errdisable. Exécutez la commande show errdisable recovery pour inspecter les paramètres de récupération et les candidats à la récupération répertoriés.

Dépannage

- show interfaces status err-disabled : Indique les ports locaux impliqués dans l'état errdisabled.
- show etherchannel summary : Affiche l'état actuel de l'EtherChannel.
- show errdisable recovery : Affiche les causes de récupération activées, l'intervalle configuré et les interfaces répertoriées pour la prochaine tentative.
- show errdisable detect : Affiche la raison de l'état errdisable.

Informations connexes

- Dépannage matériel et problèmes sur les commutateurs Catalyst 6500/6000
- Comprendre l'amélioration de la protection BPDU PortFast Spanning Tree
- Comprendre la détection des incohérences de l’EtherChannel
- Dépannage des problèmes de ports et d’interfaces du commutateur

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.