

Dépannage des boucles de couche 2

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Commandes utilisées](#)

[Théorie du dépannage](#)

[Application](#)

[Prévention](#)

Introduction

Ce document décrit les informations permettant d'identifier la source des boucles de couche 2 et fournit des mesures de protection pour les empêcher à l'avenir.

Conditions préalables

Il est recommandé de connaître les concepts du protocole STP.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel ou de logiciel spécifiques.

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.

Commandes utilisées

- show interfaces | include is up|taux d'entrée
- show cdp neighbors <interface>
- show spanning-tree
- show logging

Théorie du dépannage

Quelle que soit la topologie, quel que soit le point de départ (le commutateur auquel vous êtes connecté en premier), l'approche de suivi de la source du problème est la même.

Utilisez la commande show interface fournie précédemment. Nous nous concentrons sur l'interface ou les interfaces avec des débits d'entrée élevés.

Les taux de rendement élevés sont un symptôme,... pas une cause.

À mesure que les interfaces à haut débit d'entrée sont identifiées, utilisez le voisin CDP pour vérifier les liaisons des commutateurs connectés. Si vous trouvez un port hôte, essayez d'arrêter le port pour résoudre le problème.

Pour les commutateurs interconnectés à double liaison, utilisez les commandes Spanning Tree pour confirmer les états de blocage et de transfert. Cela permet d'identifier un port/commutateur défaillant.

Notifications de modification de topologie (TCN) : ignorez-les lorsque vous travaillez sur des boucles.

Les commutateurs plus anciens ne disposent pas de COPP ou ne peuvent pas gérer le traitement BPDU, ce qui entraîne des TCN aléatoires.

Si vous trouvez le port que vous pensez être le problème, arrêtez-le et attendez au moins 30 secondes. Si cela ne résout pas le problème, continuez et ne « no shut » pas encore cette interface.

Application

```
DistroSwitch#show interfaces | include is up|input rate
GigabitEthernet1/0/1 is up, line protocol is up
 5 minute input rate 1482600 bits/sec, 2739 packets/sec
GigabitEthernet1/0/2 is up, line protocol is up
 5 minute input rate 291658000 bits/sec, 366176 packets/sec <-----
TenGigabitEthernet1/1/1 is up, line protocol is up
 5 minute input rate 1339000 bits/sec, 2614 packets/sec
```

```
DistroSwitch#show cdp neighbors gigabitEthernet 1/0/1
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
 S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone,
 D - Remote, C - CVTA, M - Two-port Mac Relay
Device ID Local Intrfce Holdtme Capability Platform Port ID
access Gig 1/0/2 158 S I C9300-48P Gig 2/0/2 <-----
```

<#root>

```
DistroSwitch#show logging
```

```
*May 3 18:33:45.885: %SW_MATM-4-MACFLAP_NOTIF: Host 0cd0.f8dc.dc47 in vlan 1 is flapping between port G
*May 3 18:33:58.841: %SW_MATM-4-MACFLAP_NOTIF: Host 0cd0.f8dc.dc47 in vlan 1 is flapping between port T
*May 3 18:34:13.842: %SW_MATM-4-MACFLAP_NOTIF: Host 0cd0.f8dc.dc47 in vlan 1 is flapping between port G
*May 3 18:34:28.839: %SW_MATM-4-MACFLAP_NOTIF: Host 0cd0.f8dc.dc47 in vlan 1 is flapping between port T
*May 3 18:34:43.840: %SW_MATM-4-MACFLAP_NOTIF: Host 0cd0.f8dc.dc47 in vlan 1 is flapping between port T
*May 3 18:34:58.839: %SW_MATM-4-MACFLAP_NOTIF: Host 0cd0.f8dc.dc47 in vlan 1 is flapping between port T
```

```
access#show spanning-tree vlan 1
Spanning tree instance(s) for vlan 1 does not exist.
```

Prévention

Meilleures pratiques STP

BPDU Guard : désactive les interfaces si elles obtiennent la protection BPDU au lieu de la transmettre

Root Guard - Généralement pour Distro faisant face à l'accès - Vous ne devez jamais voir une BPDU supérieure ou inférieure sur l'interface où elle est appliquée.

Protection contre les boucles - Généralement pour tous les commutateurs globalement : si un commutateur reçoit une trame BPDU sur une interface, il conserve une trace de cette interface pour vérifier s'il continue à recevoir les trames BPDU toutes les

2 secondes après ça. Si ce n'est pas le cas, la boucle est incohérente.

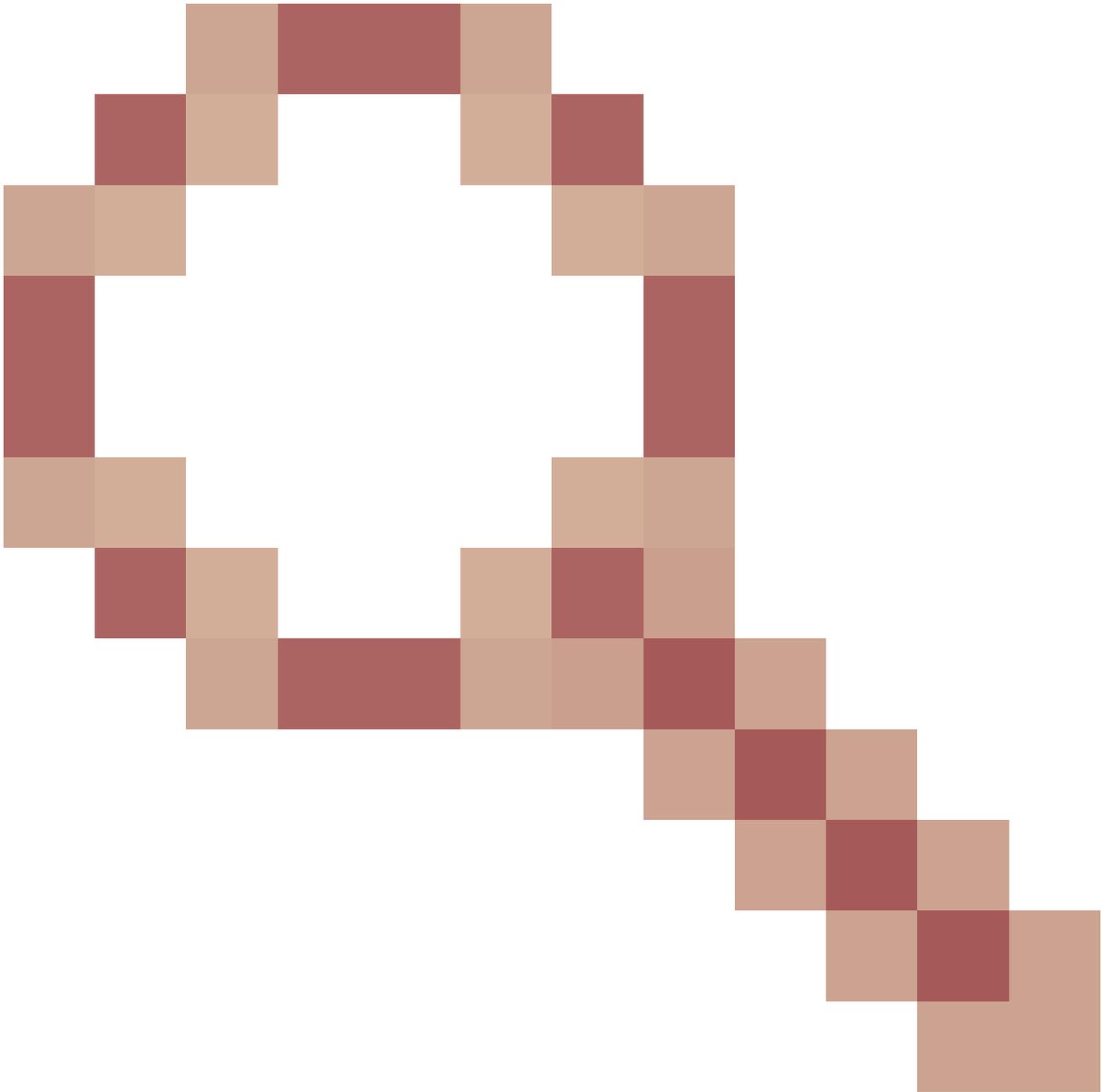
BPDU Filter - Désactive STP. Les BPDU ne sont pas envoyées ni traitées à la réception. Commun avec les fournisseurs de services, pas nécessairement les réseaux d'entreprise

NE RECOMMANDEZ PAS TOUTES LES FONCTIONNALITÉS STP - par exemple bpduguard prend le pas sur bpduguard

UDLD Agressif

Contrôle des tempêtes - défini sur 1 % maximum ou minimum - bogue Cisco

[IDCSCvt85758](#)



La CoPP et la QoS pour des scénarios spécifiques sont utiles, mais pas courantes.

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.