

ATT-bit filtrant avec l'exemple de configuration de clns filter-set

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Conditions requises](#)

[Comportement par défaut](#)

[Configuration de clns routing](#)

[Vérification de CLNS](#)

[configuration de filtrage d'ATT-bit](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration pour filtrer l'attache-bit (ATT-bit). Quand vous utilisez le Protocole IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System) comme protocole de routage dans un réseau, le niveau 1 le routeur (L1)/Level 2 (L2) (R2) place l'ATT-bit sur ses paquets de l'État de lien L1 (LSP). Un routeur L1/L2 place l'ATT-bit automatiquement. Le but d'un ATT-bit est d'accomplir le routage interzone. Quand un routeur L1/L2 est connecté à plus d'une zone, elle place l'ATT-bit sur son L1 LSP. Si les plusieurs Routeurs L1/L2 existent, alors les Routeurs dans L1 choisissent le routeur L1/L2 le plus proche.

Dans certains cas il ne pourrait pas être désirable que un routeur L1/L2 place toujours l'ATT-bit. Par exemple, en topologie représentée dans la section de schéma de réseau, R2 est le routeur L1/L2. Il forme une contiguïté L2 avec deux zones différentes - 49.0003 et 49.0004. Comme affiché, il y a une connexion à un ISP dans la zone 49.0003 seulement. Vous ne voulez pas que R2 place l'ATT-bit dans son L1 LSP quand la connexion à la zone 49.0003 est en baisse. Le comportement par défaut est que le R2 continue à placer l'ATT-bit même lorsqu'il perd la connexion avec la zone 49.0003. C'est parce que c'est toujours un routeur L1/L2 et il a scruter avec plus d'une zone. Ce document fournit un exemple de configuration de la façon filtrer un routeur L1/L2 (R2) de placer l'ATT-bit dans lui est L1 LSP.

Note: Pour la transmission entre 49.0001 et 49.0004, vous devez redistribuer les artères L2 dans le domaine L1 faute d'ATT-bit.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco recommande que vous ayez la connaissance de l'IS-IS. Le routage sans connexion de service réseau (CLNS) doit être activé globalement et sous les interfaces exigées. Vous utiliserez des clns filter-set et par conséquent des clns routing doivent être activées.

Composants utilisés

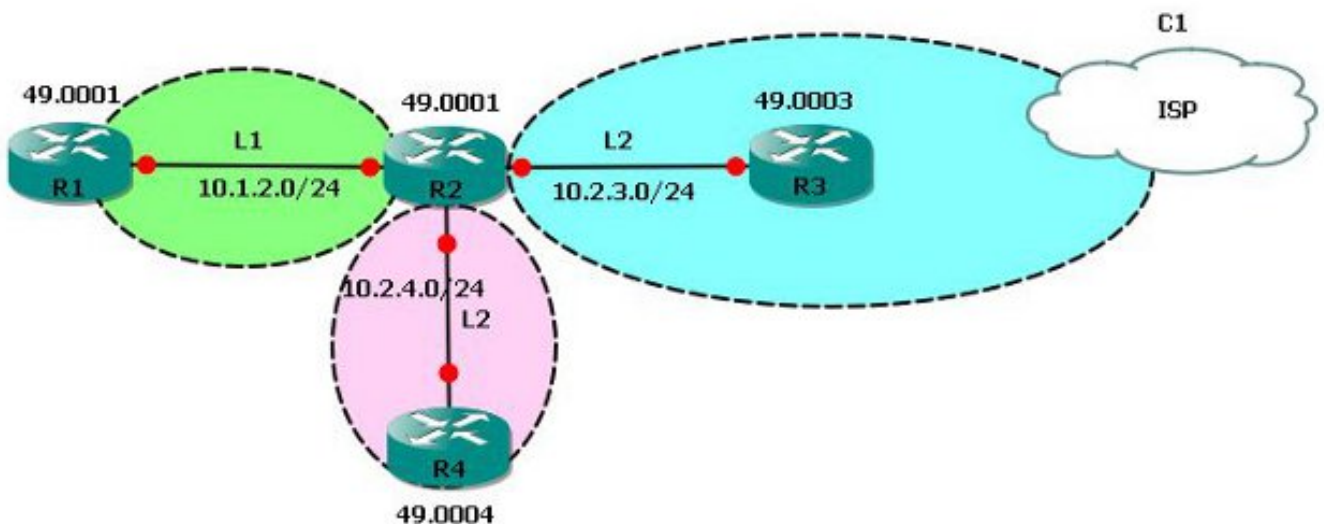
Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Configurez

Diagramme du réseau

Une topologie simple est affichée ici. La condition requise est que vous n'avez pas besoin d'un routeur L1/L2 (R2) afin de placer l'ATT-bit une fois que c'est connexion à la zone 49.0003 descend.



Conditions requises

L'IS-IS de base est déjà configuré selon la topologie. La spécification du réseau est que R2 doit plus ne placer l'ATT-bit dans sa base de données L1 s'il ne connaît pas environ 49.0003 (la zone

fédératrice).

Comportement par défaut

R2 est le routeur L1/L2 et a scruter avec des Routeurs de plusieurs zone.

```
R2#show isis neighbors
```

```
Tag 1:
```

System Id	Type	Interface	IP Address	State	Holdtime	Circuit Id
R1	L1	Et0/0	10.1.2.1	UP	29	R2.01
R3	L2	Et0/1	10.2.3.3	UP	7	R3.01
R4	L2	Et0/2	10.2.4.4	UP	9	R4.01

Dans la topologie, puisque R2 est le routeur L1/L2 il place l'ATT-bit et fournit un default route à R1 (zone 49.0001).

Ceci peut être vu dans la base de données R2 L1.

```
R2#show isis database level-1
```

```
Tag 1:
```

```
IS-IS Level-1 Link State Database:
```

LSPID	LSP Seq Num	LSP Checksum	LSP Holdtime	ATT/P/OL
R1.00-00	0x0000000D	0x99B7	1178	0/0/0
R2.00-00	* 0x00000016	0x3274	1190	1/0/0 <<<<< ATTach
bit Set.				
R2.01-00	* 0x00000008	0xE4BF	1181	0/0/0

Si l'interface entre R2 et R3 est fermée, le R2 n'a pas une connexion à la zone fédératrice et par conséquent ne doit pas annoncer l'ATT-bit dans sa base de données L1 LSP selon notre condition requise.

```
!  
R2(config)#int eth 0/1  
R2(config-if)#shutdown  
!
```

Après que l'interface vers R3 (Eth0/1) soit fermée, elle ne scrute plus avec R3.

```
R2#show isis neighbors
```

```
Tag 1:
```

System Id	Type	Interface	IP Address	State	Holdtime	Circuit Id
R1	L1	Et0/0	10.1.2.1	UP	21	R2.01
R4	L2	Et0/2	10.2.4.4	UP	9	R4.01

Cependant, R2 annonce toujours l'ATT-bit et R1 reçoit toujours un default route par l'intermédiaire de R2. C'est indésirable en cette topologie du réseau.

```
R2#show isis database level-1
```

```
Tag 1:
```

```
IS-IS Level-1 Link State Database:
```

LSPID	LSP Seq Num	LSP Checksum	LSP Holdtime	ATT/P/OL
R1.00-00	0x0000000D	0x99B7	974	0/0/0
R2.00-00	* 0x00000017	0x76D5	1188	1/0/0 <<< ATTach
bit still set !				
R2.01-00	* 0x00000008	0xE4BF	977	0/0/0

```
R1#show ip route 0.0.0.0
Routing entry for 0.0.0.0/0, supernet
  Known via "isis", distance 115, metric 10, candidate default path, type level-1
  Redistributing via isis 1
  Last update from 10.1.2.2 on Ethernet0/0, 00:29:20 ago
  Routing Descriptor Blocks:
  * 10.1.2.2, from 10.2.4.2, 00:29:20 ago, via Ethernet0/0
    Route metric is 10, traffic share count is 1
```

Comme est affiché dans les exemples précédents, le comportement par défaut est indésirable en vue de des spécifications du réseau. Apportez l'interface Eth0/1 sur R2 (connexion à R3) sauvegardent. Voici quand vous pouvez utiliser l'ATT-bit IS-IS filtrant avec l'ensemble de caractéristiques de CLNS.

Configuration de clns routing

Afin de configurer des clns routing, terminez-vous ces étapes :

1. Clns routing d'enable globalement :

```
!
R1(config)#clns routing
R2(config)#clns routing
R3(config)#clns routing
R4(config)#clns routing
!
```

2. Activez les clns routing sur toutes les interfaces activées par IS-IS.

```
R1(config-if)#clns router isis 1 <<< Here, 1 is the IS-IS tag.
```

Vérification de CLNS

Une fois que le CLNS est configuré, vérifiez pour voir si R2 se renseigne sur l'artère de CLNS.

```
R2#show clns route

C 49.0001.0000.0000.2222.00 [1/0], Local IS-IS NET
C 49.0001 [2/0], Local IS-IS Area

i 49.0003 [110/10]
   via R3, Ethernet0/1
i 49.0004 [110/10]
   via R4, Ethernet0/2
```

configuration de filtrage d'ATT-bit

Afin de configurer l'ATT-bit filtrant, terminez-vous ces étapes :

1. Créez le positionnement de filtre de CLNS.

```
R2#show clns route

C 49.0001.0000.0000.2222.00 [1/0], Local IS-IS NET
C 49.0001 [2/0], Local IS-IS Area

i 49.0003 [110/10]
```

```
        via R3, Ethernet0/1
i 49.0004 [110/10]
        via R4, Ethernet0/2
```

2. Créez le route-map.

```
R2#show clns route
```

```
C 49.0001.0000.0000.2222.00 [1/0], Local IS-IS NET
C 49.0001 [2/0], Local IS-IS Area
```

```
i 49.0003 [110/10]
        via R3, Ethernet0/1
i 49.0004 [110/10]
        via R4, Ethernet0/2
```

3. Configurez le route-map sous le processus IS-IS sur R2.

```
R2#show clns route
```

```
C 49.0001.0000.0000.2222.00 [1/0], Local IS-IS NET
C 49.0001 [2/0], Local IS-IS Area
```

```
i 49.0003 [110/10]
        via R3, Ethernet0/1
i 49.0004 [110/10]
        via R4, Ethernet0/2
```

Vérifiez

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

[L'Output Interpreter Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) prend en charge certaines **commandes show**. Utilisez l'Output Interpreter Tool afin de visualiser une analyse de sortie de commande show.

Avec cette configuration en place, L1/L2 le routeur R2 ne doit pas placer l'ATT-bit dans la base de données L1 si l'artère de CLNS à 49.0003 est perdue.

Quand il y a de Connectivité au circuit principal, l'artère de CLNS à 49.0002 existe sur R2.

```
R2#show clns route 49.0003
Routing entry for 49.0003
  Known via "isis 1", distance 110, metric 10, Dynamic Entry
  Routing Descriptor Blocks:
    via R3, Ethernet0/1
      isis 1, route metric is 10, route version is 22
```

Puisque l'artère de CLNS existe, R2 doit placer l'ATT-bit :

```
R2#show isis database level-1
Tag 1:
IS-IS Level-1 Link State Database:
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
R1.00-00       0x0000000B   0x9DB5        815           0/0/0
R2.00-00       * 0x00000012  0x3A70        954           1/0/0
R2.01-00       * 0x00000007  0xE6BE        950           0/0/0
R4.00-00       0x00000003   0x7201        0 (756)       0/0/0
R4.01-00       0x00000002   0x6D06        0 (676)       0/0/0
```

Arrêtez l'interface entre R2 et R3.

```
R2#show clns route 49.0002
```

```
Routing entry for 49.0002
```

```
Known via "isis 1", distance 110, metric 10, Dynamic Entry
```

```
Routing Descriptor Blocks:
```

```
via R3, Ethernet0/1, (Interface down), (Adjacency down) <<<<< Interface goes Down
```

```
isis 1, route metric is 10, route version is 23 (Aging out: 23/24) <<< The route is aging out
```

Après le délai d'attente, l'artère n'existe pas dans la table de clns routing.

```
R2#show clns route 49.0002
```

```
R2#
```

Vérifiez la base de données sur R2.

```
R2#show isis database 11
```

```
Tag 1:
```

```
IS-IS Level-1 Link State Database:
```

LSPID	LSP Seq Num	LSP Checksum	LSP Holdtime	ATT/P/OL
R2.00-00	* 0x00000017	0xD6A7	1133	0/0/0 <<<< ATT
bit not set.				
R2.01-00	* 0x0000000E	0x79C9	901	0/0/0
R1.00-00	0x00000010	0xF74D	592	0/0/0

Comme vu dans la base de données, R2 ne place pas l'ATT-bit quoique ce soit toujours un routeur L1/L2.

```
R1#show ip route 0.0.0.0
```

```
% Network not in table
```

C'est une manière par laquelle vous pouvez filtrer l'ATT-bit selon les conditions requises.

Dépannez

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.