

Tunnels MPLS sur VP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Un fournisseur de services te donne normalement un ou plusieurs tunnels du chemin virtuel (VP) pour connecter vos périphériques ensemble au lieu d'un lien physique point par point. Ce document explique les étapes nécessaires pour configurer le Commutation multiprotocole par étiquette (MPLS) quand vous utilisez des tunnels VP.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

[Configurez](#)

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Note: Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

[Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

Dans cette installation, le fournisseur de services a fourni deux tunnels VP :

- Un entre les ischions et le Capri avec VPI = 3 (identifiant de chemin virtuel)
- Un entre Alcazaba et Capri avec VPI = 4

Les ischions et l'Alcazaba sont deux Routeurs de Cisco 7200 qui exécutent la version de logiciel 12.1(3a)E de Cisco IOS®. Capri est un commutateur-routeur multiservices de Catalyst 8540 (MSR) cette version de passages 12.0(10)W5(18c). Capri est un voisin de protocole de distribution de balise (Protocole TDP) d'Alcazaba et d'ischions.

Note: Vous devez exécuter la release 12.0(3)T ou plus élevé afin de configurer cette caractéristique.

Les configurations utilisées ici sont pour un Catalyst 8500 MSR, ou LightStream 1010, et un routeur.

Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

Ischions

```
ip cef
!
interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
!
interface ATM2/0.3 tag-switching
 ip address 3.0.0.1 255.255.255.0
 tag-switching atm vp-tunnel 3
 tag-switching ip
!
router ospf 6
 log-adjacency-changes
 network 1.1.1.1 0.0.0.0 area 0
 network 3.0.0.0 0.0.0.255 area 0
```

Alcazaba

```
ip cef
!
interface Loopback0
 ip address 2.2.2.2 255.255.255.0
!
interface ATM4/0.4 tag-switching
 ip address 4.0.0.1 255.255.255.0
 tag-switching atm vp-tunnel 4
 tag-switching ip
!
router ospf 6
 log-adjacency-changes
 network 2.2.2.2 0.0.0.0 area 0
 network 4.0.0.0 0.0.0.255 area 0
```

Capri

```
interface ATM3/1/1
no ip address
no ip directed-broadcast
no ip mroute-cache
no atm ilmi-keepalive
atm pvp 3
atm pvp 4
!
interface ATM3/1/1.3 point-to-point
ip address 3.0.0.2 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
no atm ilmi-keepalive
tag-switching ip
!
interface ATM3/1/1.4 point-to-point
ip address 4.0.0.2 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
no atm ilmi-keepalive
tag-switching ip
```

Note: Cette configuration est semblable aux configurations de routeur standard que vous pouvez trouver [ici](#). La seule différence est que vous devez spécifier au routeur que vous utilisez un tunnel vp. Vous pouvez faire ceci avec la commande de **vpi de vp-tunnel atmosphère de balise-commutation**, où le vpi est la valeur **VPI** qui est associée avec le tunnel qui finit sur ce routeur.

Note: Pour le LightStream 1010 et le Catalyst 8500 MSR, vous devez configurer un ou plusieurs chemins virtuels permanents (PVPs) pour chaque tunnel vp avec la commande de **vpi d'atm pvp**. Voyez [ici](#) pour une configuration d'échantillon. Une sous-interface est associée avec chacun de ces tunnels. Par exemple, l'interface atmosphère 3/1/1.3 est associée avec PVP=3. Vous devez configurer cette sous-interface avec la balise-commutation, comme vous faites sur l'interface principale.

Vérifiez

Utilisez ces commandes show de balise-commutation de tester que votre réseau fonctionne correctement :

- **affichez le voisin de TDP de balise-commutation**
- **affichez les attaches d'atmosphère-TDP de balise-commutation** — Ceci affiche les informations dynamiques de balise atmosphère.
- **affichez l'expédition-table de balise-commutation** — Ceci affiche le Forwarding Information Base de balise (TFIB).
- **affichez le détail atmosphère d'interfaces de balise-commutation [nombre international]** — ceci les informations de commutation détaillées par expositions de balise pour chaque interface.

L'[Outil Interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) (OIT) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show** .

Cette sortie est un résultat de ces commandes sélectionnées sur les périphériques affichés dans le schéma de réseau.

Ischia#show tag-switching tdp neighbor

Peer TDP Ident: 10.200.10.57:1; Local TDP Ident 1.1.1.1:1
TCP connection: 3.0.0.2.11001 - 3.0.0.1.711
State: Oper; PIEs sent/rcvd: 92/93; ; Downstream on demand
Up time: 01:16:52
TDP discovery sources:
ATM2/0.3

Ischia#show tag-switching atm-tdp bindings

Destination: 4.0.0.0/24
Headend Router ATM2/0.3 (1 hop) 3/33 Active, VCD=127
Destination: 1.1.1.0/24
Tailend Router ATM2/0.3 3/33 Active, VCD=127
Destination: 2.2.2.2/32
Headend Router ATM2/0.3 (2 hops) 3/34 Active, VCD=128

Ischia#show tag-switching forwarding-table

Local	Outgoing	Prefix	Bytes tag	Outgoing	Next Hop
tag	tag or VC	or Tunnel Id	switched	interface	
26	3/33	4.0.0.0/24	0	AT2/0.3	point2point
27	3/34	2.2.2.2/32	0	AT2/0.3	point2point

Ischia#show tag-switching interfaces detail

Interface ATM2/0.3:
IP tagging enabled
TSP Tunnel tagging not enabled
Tagging operational
Tagswitching turbo vector
MTU = 4470
ATM tagging:
Tag VPI = 3 (VP Tunnel)
Tag VCI range = 33 - 65535
Control VC = 3/32

Capri#show tag-switching atm-tdp bindings

Destination: 4.0.0.0/24
Tailend Switch ATM3/1/1.3 3/33 Active -> Terminating Active
Destination: 1.1.1.1/32
Transit ATM3/1/1.4 4/33 Active -> ATM3/1/1.3 3/33 Active
Destination: 3.0.0.0/24
Tailend Switch ATM3/1/1.4 4/34 Active -> Terminating Active
Destination: 2.2.2.2/32
Transit ATM3/1/1.3 3/34 Active -> ATM3/1/1.4 4/33 Active

Capri#show tag-switching tdp neighbor

Peer TDP Ident: 1.1.1.1:1; Local TDP Ident 10.200.10.57:1
TCP connection: 3.0.0.1.711 - 3.0.0.2.11001
State: Oper; PIEs sent/rcvd: 95/94; ; Downstream on demand
Up time: 01:18:49
TDP discovery sources:
ATM3/1/1.3

Peer TDP Ident: 2.2.2.2:1; Local TDP Ident 10.200.10.57:2
TCP connection: 4.0.0.1.711 - 4.0.0.2.11002
State: Oper; PIEs sent/rcvd: 93/95; ; Downstream on demand
Up time: 01:18:22
TDP discovery sources:
ATM3/1/1.4

Capri#show tag-switching interfaces detail

Interface ATM3/1/1.3:
IP tagging enabled

```
TSP Tunnel tagging not enabled
Tagging operational
MTU = 4470
ATM tagging: Tag VPI = 3, Control VC = 3/32
Interface ATM3/1/1.4:
  IP tagging enabled
  TSP Tunnel tagging not enabled
  Tagging operational
  MTU = 4470
  ATM tagging: Tag VPI = 4, Control VC = 4/32
```

Cette sortie est semblable à la sortie standard de balise-commutation, mais une importante différence est qu'elle indique l'interface de tunnel vp.

[Informations connexes](#)

- [MPLS au-dessus d'atmosphère sans Circuit virtuel-fusion](#)
- [Présentation de l'établissement de session et de l'échange de routes dans un cœur ATM MPLS](#)
- [Imposition de mpls label dans un environnement atmosphère](#)
- [Support technique atmosphère](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)