

MPLS sobre túneles VP

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Un proveedor de servicio normalmente le da uno o más túneles del trayecto virtual (VP) para conectar sus dispositivos juntos en vez de un vínculo físico de punto a punto. Este documento explica los pasos necesarios configurar el Multiprotocol Label Switching (MPLS) cuando usted utiliza los túneles VP.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

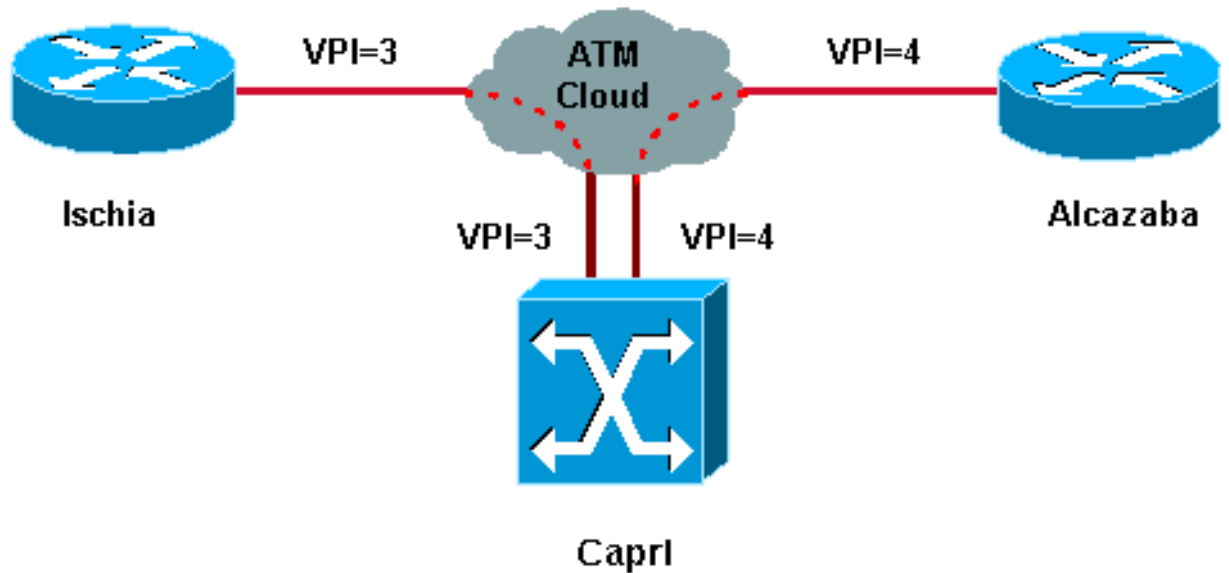
[Configurar](#)

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Use la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) para encontrar más información sobre los comandos usados en este documento.

[Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



En esta configuración, el proveedor de servicio ha suministrado dos túneles VP:

- Uno entre el Ischia y el Capri con VPI= 3 (identificador de trayecto virtual)
- Uno entre el Alcazaba y el Capri con VPI= 4

El Ischia y el Alcazaba son dos Cisco 7200 Router que funcionan con la versión 12.1(3a)E del Cisco IOS ® Software. El Capri es un router de switch multiservicio del Catalyst 8540 (MSR) esa versión de los funcionamientos 12.0(10)W5(18c). El Capri es un vecino del (TDP) del Tag Distribution Protocol del Alcazaba y del Ischia.

Nota: Usted debe funcionar con la versión 12.0(3)T o más arriba para configurar esta característica.

Las configuraciones usadas aquí están para un Catalyst 8500 MSR, o LightStream1010, y un router.

Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

```
Ischia

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
```

Nota: Esta configuración es similar a las configuraciones de router estándar que usted puede encontrar [aquí](#). La única diferencia es que usted tiene que especificar al router que usted utiliza un túnel VP. Usted puede hacer esto con el **comando tag-switching atm vp-tunnel vpi**, donde está el valor el vpi del VPI que se asocia al túnel ese los extremos en este router.

Nota: Para el LightStream1010 y el Catalyst 8500 MSR, usted necesita configurar uno o más trayectos virtuales permanentes (PVP) para cada túnel VP con el **comando atm pvp vpi**. Vea [aquí](#) para una configuración de muestra. Una subinterfaz se asocia a cada uno de estos túneles. Por ejemplo, la interfaz ATM 3/1/1.3 se asocia al PVP=3. Usted debe configurar esta subinterfaz con el Tag Switching, como usted hace en la interfaz principal.

Verificación

Utilice estos comandos show del Tag Switching de probar que su red actúa correctamente:

- **show tag-switching tdp neighbor**
- **muestre los atascamientos del Tag Switching ATM-TDP** — Esto muestra la información dinámica de la etiqueta atmósfera.
- **muestre la tabla de reenvío del Tag Switching** — Esto muestra el (TFIB) del Tag Forwarding Information Base.
- **show tag-switching interfaces atm [int number] detail** — Esto muestra la información de Tag Switching detallada para cada interfaz.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Esta salida es un resultado de estos comandos entered en los dispositivos mostrados en el diagrama de la red.

```

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
```

Esta salida es similar a la salida estándar del Tag Switching, pero una diferencia importante es que señala al interfaz del túnel VP.

[Información Relacionada](#)

- [MPLS sobre la atmósfera sin la VC-fusión](#)
- [Imposición de etiqueta MPLS en un entorno ATM](#)
- [Soporte de tecnología ATM](#)