

MPLS por túneis de VP

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Um provedor de serviços dá-lhe normalmente uns ou vários túneis do caminho virtual (VP) para conectar junto seus dispositivos em vez de um enlace físico ponto a ponto. Este original explica as etapas necessárias configurar o Multiprotocol Label Switching (MPLS) quando você usa túneis de VP.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

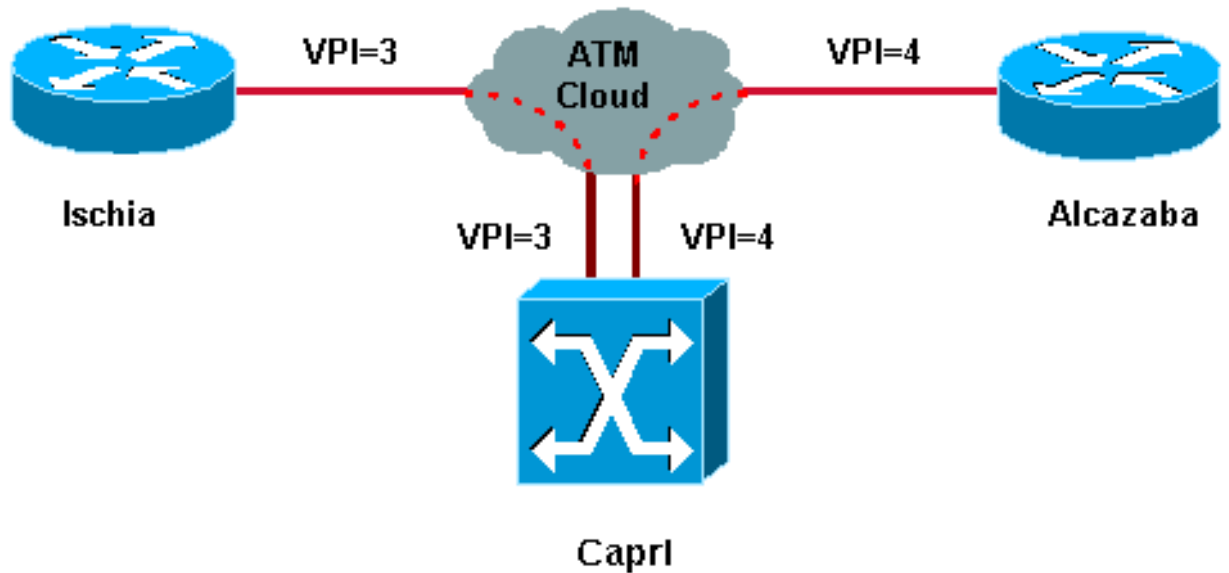
[Configurar](#)

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Use a ferramenta [Command Lookup Tool](#) ([apenas para clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

[Diagrama de Rede](#)

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Nesta instalação, o provedor de serviços equipou dois túneis de VP:

- Um entre Ischia e Capri com VPI= 3 (identificador de caminho virtual)
- Um entre Alcazaba e Capri com VPI= 4

Ischia e Alcazaba são dois Cisco 7200 Router que executam a liberação 12.1(3a)E do Cisco IOS ® Software. Capri é um Multiservice Switch Router do Catalyst 8540 (MSR) essa liberação das corridas 12.0(10)W5(18c). Capri é um vizinho do protocolo de distribuição de etiquetas (TDP) de Alcazaba e de Ischia.

Nota: Você deve executar a liberação 12.0(3)T ou mais altamente a fim configurar esta característica.

As configurações usadas aqui são para um Catalyst 8500 MSR, ou LightStream 1010, e um roteador.

Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

```
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 configuração é similar às configurações de roteador padrão que você pode encontrar [aqui](#). A única diferença é que você tem que especificar ao roteador que você usa um túnel de VP. Você pode fazer este com o **comando tag-switching atm vp-tunnel vpi**, onde o vpi é o valor VPI que é associado com o túnel essas extremidades neste roteador.

Nota: Para o LightStream 1010 e o Catalyst 8500 MSR, você precisa de configurar uns ou vários caminhos virtuais permanentes (PVP) para cada túnel de VP com o **comando atm pvp vpi**. Veja [aqui](#) para uma configuração de exemplo. Uma subinterface é associada com o cada um destes túneis. Por exemplo, a relação atm 3/1/1.3 é associada com o PVP=3. Você deve configurar esta subinterface com tag-switching, como você faz na interface principal.

Verificar

Use estes comandos show do tag-switching testar que sua rede se opera corretamente:

- **show tag-switching tdp neighbor**
- **mostre emperramentos do tag-switching ATM-TDP** — Isto mostra a informação dinâmica da etiqueta ATM.
- **mostre a tabela do forwarding do tag-switching** — Isto mostra o Tag Forwarding Information Base (TFIB).
- **show tag-switching interfaces atm [int number] detail** — Isto mostra informação de switching de caractere detalhada para cada relação.

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

Esta saída é um resultado destes comandos entered nos dispositivos mostrados no diagrama da rede.

```
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 saída é similar à saída padrão do tag-switching, mas uma diferença importante é que aponta à interface de túnel VP.

[Informações Relacionadas](#)

- [MPLS sobre o ATM sem VC-fusão](#)
- [Imposição de rótulo MPLS em um ambiente de ATM](#)
- [Apoio de tecnologia ATM](#)