

Simulação de LAN usando o módulo de roteador ATM

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Recursos suportados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[comandos show](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo para o lan emulation using the atm router module (BRAÇO).

O BRAÇO fornece o Multiservice Switch Router do Catalyst 8540 (MSR) e 8510 MSR uma comunicação inter-rede de alta velocidade entre as topologias de rede da camada 2 e da camada 3. Quando o BRAÇO é instalado, você já não precisa de escolher a camada 3 ou a tecnologia ATM, como é frequentemente o caso com aplicativos da empresa e da área metropolitana. Em lugar de, você pode ter a camada 3 e as tecnologias ATM no mesmo chassi de roteador do switch de ATM multisserviço.

Um Catalyst 8510 ou 8540 MSR equipado com a funcionalidade do BRAÇO fornecem a construção de uma ponte sobre e a distribuição dos Ethernet ao ATM e do ATM ao ATM.

Interoperabilidade das ofertas do BRAÇO entre os módulos de interface do switching da camada 3 usados no Catalyst 8510 ou os 8540 CSR (Campus Switch Router) e os adaptadores da porta ATM e os módulos de interface usados no Catalyst 8510 ou em 8540 chassis de MSR. Você pode consequentemente combinar a camada 3 e os adaptadores da porta ATM e os módulos de interface em um Catalyst 8510 ou em 8540 chassis de MSR equipados com o BRAÇO. Refira [diferenças principal entre o Cisco catalyst 8540 CSR e o Cisco catalyst 8540 MSR](#) para aprender mais sobre as diferenças entre o Catalyst 8500 MSR e o Catalyst 8500 CSR.

Você pode instalar até dois braços nos entalhes numerados de 0 a 3 e de 9 a 12 no Catalyst 8510 ou em 8540 chassis de MSR.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

O LAN Emulation que usa o BRAÇO foi introduzido no Catalyst 8510MSR no software de Cisco IOS® Release12.0(10)W5(18b) e no Catalyst 8540MSR no Cisco IOS Software Release12.0(4a)W5(11a).

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Recursos suportados

ARME é baseado no Cisco Express Forwarding (CEF) e apoia estas características:

- Open Shortest Path First (OSPF), Routing Information Protocol (RIP), RIP2, Interior Gateway Routing Protocol (IGRP), e IGRP aprimorado.
- O destino do Internet Control Message Protocol (ICMP) `inacessível` e `reorienta` mensagens.
- Balanceamento de carga até dois caminhos iguais.
- Integrated Routing and Bridging (IRB).

Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Configurar

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

Nota: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede. Há um cartão do BRAÇO no entalhe 9.

Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Catalyst 5500 \(interruptor\)](#)
- [Catalyst 5500 \(placa lane\)](#)
- [Cisco 7000](#)
- [Cisco 7206](#)
- [Catalyst 8540MSR](#)

Nota: Estas configurações mostram somente os comandos relevant para o LANE.

Catalyst 5500 (interruptor)

```
set vlan 3 4/5
set vlan 2 4/4
```

Catalyst 5500 (placa lane)

```
hostname ATM
!
!
!
lane database ARM
 name elan2 server-atm-address
 47.009181000000009021449C01.00E01E2EE861.02
 name elan3 server-atm-address
 47.009181000000009021449C01.00E01E2EE861.03
!
interface Ethernet0
!
interface ATM0
 atm preferred phy B
 atm pvc 1 0 5 qsaal
 atm pvc 2 0 16 ilmi
 lane config auto-config-atm-address
 lane config database ARM
!
interface ATM0.2 multipoint
 lane server-bus ethernet elan2
 lane client ethernet 2 elan2
!
interface ATM0.3 multipoint
 lane server-bus ethernet elan3
 lane client ethernet 3 elan3
```

Cisco 7000

```
hostname 7000a
!
interface Loopback0
 ip address 140.40.40.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0/3
 ip address 45.45.45.2 255.255.255.0
!
router eigrp 1
 network 45.0.0.0
 network 140.40.0.0
```

Cisco 7206

```
hostname 7206B
!
interface Loopback0
 ip address 150.50.50.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!
interface Ethernet6/0
 ip address 40.40.40.2 255.255.255.0
```

```
no ip directed-broadcast
!
router eigrp 1
 network 40.0.0.0
 network 150.50.0.0
```

Catalyst 8540MSR

```
hostname C8540-MSR
!
interface Loopback0
 ip address 160.60.60.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!
interface ATM9/0/0
 no ip address
 no ip directed-broadcast
!
interface ATM9/0/0.2 multipoint
 ip address 40.40.40.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 lane client ethernet elan2 ! interface ATM9/0/0.3
multipoint ip address 45.45.45.1 255.255.255.0 no ip
directed-broadcast lane client ethernet elan3 ! router
eigrp 1 network 40.0.0.0 network 45.0.0.0 network
160.60.0.0 no auto-summary
```

[comandos show](#)

Esta seção fornece a informação que você pode usar para confirmar que sua configuração está trabalhando corretamente.

Emita estes comandos para testar se sua rede se está operando corretamente:

- ping
- show ip route
- mostre o cef IP
- mostre o *[.subinterface-number]* da */porta do cartão/subplaca atm* da relação do Le-arp da pista

A [Output Interpreter Tool](#) ([somente clientes registrados](#)) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

O exemplo de saída seguinte é um resultado de incorporar estes comandos nos dispositivos mostrados no [diagrama da rede](#). Esta saída mostra que a rede está operando adequadamente. O sibilho vai da relação ATM9/0/0.3 do Catalyst 8540MSR à relação Ethernet0/3 do Cisco 7000 Router.

```
C8540-MSR# ping 45.45.45.2 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to
45.45.45.2, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 1/2/4 ms
```

Você pode igualmente testar a Conectividade entre o Catalyst 8540MSR e o Cisco 7200 Router sibilando a relação Ethernet6/0 do Cisco 7206 do Catalyst 8540. Este exemplo de saída mostra que o sibilho é bem sucedido.

```
C8540-MSR# ping 40.40.40.2 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to
40.40.40.2, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 1/2/4 ms
```

Uma outra maneira de testar a Conectividade é emitindo o comando **show ip route**. O Catalyst 8540MSR tem uma rota à rede atrás do Cisco 7200 Router pelo endereço 150.50.0.0 — aprendido pelo IGRP- e tem uma rota à rede atrás do Cisco 7000 Router pelo endereço 140.40.0.0 — aprendido através do IGRP também.

```
C8540-MSR# show ip route D 140.40.0.0/16 [90/130816] via 45.45.45.2, 00:34:58, ATM9/0/0.3
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets 160.60.0.0/24 is subnetted, 1 subnets C 160.60.60.0 is
directly connected, Loopback0 C 40.40.40.0 is directly connected, ATM9/0/0.2 D 150.50.0.0/16
[90/130816] via 40.40.40.2, 00:29:50, ATM9/0/0.2 45.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets C
45.45.45.0 is directly connected, ATM9/0/0.3 C8540-MSR# show ip cef 40.40.40.0/24 attached
ATM9/0/0.2 40.40.40.0/32 receive 40.40.40.1/32 receive 40.40.40.2/32 40.40.40.2 ATM9/0/0.2
40.40.40.255/32 receive 45.45.45.0/24 attached ATM9/0/0.3 45.45.45.0/32 receive 45.45.45.1/32
receive 45.45.45.2/32 45.45.45.2 ATM9/0/0.3 45.45.45.255/32 receive 140.40.0.0/16 45.45.45.2
ATM9/0/0.3 150.50.0.0/16 40.40.40.2 ATM9/0/0.2 160.60.60.0/24 attached Loopback0 160.60.60.0/32
receive 160.60.60.1/32 receive 160.60.60.255/32 receive
```

Para ver a tabela ARP LANE para as subinterfaces no Catalyst 8540, emita o [comando show lane le-arp](#).

```
C8540-MSR# show lane le-arp interface atm 9/0/0.2 Hardware Addr ATM Address VCD Interface
0030.7ble.90a8 47.00918100000009021449C01.00E01E2EE860.02 878 ATM9/0/0.2 C8540-MSR# show lane
le-arp interface atm 9/0/0.3 Hardware Addr ATM Address VCD Interface 0000.0c0d.fdc0
47.00918100000009021449C01.00E01E2EE860.03 876 ATM9/0/0.3
```

[Troubleshooting](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Configuração de exemplo de simulação de LAN](#)
- [Recomendações de projeto LANE](#)
- [Pesquisando defeitos ambientes de switching do LAN Emulation](#)
- [Páginas de suporte do LANE \(LAN Emulation\)](#)
- [Páginas de suporte do ATM \(Asynchronous Transfer Mode\)](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)