

# LAN Emulation Usando el ATM Router Module

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Características compatibles](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Comandos show](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona una configuración de muestra para el LAN Emulation mediante el ATM Router Module (BRAZO).

El BRAZO proporciona el router de switch multiservicio del Catalyst 8540 (MSR) y 8510 MSR con la conexión entre redes de alta velocidad entre las topologías de red de la capa 2 y de la capa 3. Cuando el BRAZO está instalado, usted necesita no más elegir la capa 3 o la tecnología ATM, al igual que con frecuencia el caso con las aplicaciones de la empresa y de la área metropolitana. En lugar, usted puede tener la capa 3 y tecnologías ATM en el mismo chasis de router del switch ATM multiservicio.

Un Catalyst 8510 o 8540 MSR equipados de las funciones del BRAZO proporciona el bridging y la encaminamiento de los Ethernetes a la atmósfera y de la atmósfera a la atmósfera.

Interoperabilidad de las ofertas del BRAZO entre los módulos del Layer 3 Switching Interface usados en el Catalyst 8510 o los 8540 CSR (router switch de campus) y los adaptadores de puerto ATM y los módulos de interfaz usados en el Catalyst 8510 o 8540 chasis MSR. Usted puede por lo tanto combinar la capa 3 y los adaptadores de puerto ATM y los módulos de interfaz en un Catalyst 8510 o 8540 chasis MSR equipados del BRAZO. Refiera a las [diferencias principales entre el Cisco Catalyst 8540 CSR y el Cisco Catalyst 8540 MSR](#) para aprender más sobre las diferencias entre el Catalyst 8500 MSR y el Catalyst 8500 CSR.

Usted puede instalar hasta dos brazos en los slots numerados a partir de la 0 a 3 y a partir el 9 a 12 en el Catalyst 8510 o 8540 chasis MSR.

## [prerrequisitos](#)

## Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

El LAN Emulation usando el BRAZO fue introducido en el Catalyst 8510MSR en el software de Cisco IOS® Release 12.0(10)W5(18b) y en el Catalyst 8540MSR en Cisco IOS Software Release 12.0(4a)W5(11a).

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Características compatibles

ARME se basa en el Cisco Express Forwarding (CEF) y soporta estas características:

- Open Shortest Path First (OSPF), Routing Information Protocol (RIP), RIP2, Interior Gateway Routing Protocol (IGRP), y IGRP mejorado.
- El destino del Internet Control Message Protocol (ICMP) inalcanzable y reorienta los mensajes.
- Equilibrio de carga hasta dos trayectos equivalentes.
- Integrated Routing and Bridging (IRB).

## Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## Configurar

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

**Nota:** Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la Command Lookup Tool (solo para clientes [registrados](#)).

## Diagrama de la red

Este documento utiliza esta configuración de red: Hay un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del BRAZO en el slot 9.

## Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Catalyst 5500 \(Switch\)](#)
- [Catalyst 5500 \(placa LANE\)](#)
- [Cisco 7000](#)
- [Cisco 7206](#)
- [Catalyst 8540MSR](#)

**Nota:** Estas configuraciones muestran solamente los comandos relevant para el LANE.

### Catalyst 5500 (Switch)

```
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 sección proporciona la información que usted puede utilizar para confirmar que su configuración está trabajando correctamente.

Publique estos comandos de probar si su red está actuando correctamente:

- ping
- show ip route
- show ip cef
- muestre la tarjeta de cajero automático de la interfaz del Le-arp del carril/el [.subinterface-number] del /port del subcard

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

La salida de muestra siguiente es un resultado de ingresar estos comandos en los dispositivos mostrados en el [diagrama de la red](#). El resultado muestra que la red está funcionando correctamente. El ping va de la interfaz ATM9/0/0.3 del Catalyst 8540MSR a la interfaz Ethernet0/3 del 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
```

Usted puede también probar la Conectividad entre el Catalyst 8540MSR y el Cisco 7200 Router haciendo ping la interfaz Ethernet6/0 del Cisco 7206 del Catalyst 8540. Esta salida de muestra muestra que el ping es acertado.

```
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
```

Otra manera de probar la Conectividad está publicando el **comando show ip route**. El Catalyst 8540MSR tiene una ruta a la red detrás del Cisco 7200 Router por el direccionamiento 150.50.0.0 — aprendido por el IGRP- y tiene una ruta a la red detrás del Cisco 7000 Router por el direccionamiento 140.40.0.0 — aprendido vía el IGRP también.

```
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 la tabla ARP LANE para las subinterfaces en el Catalyst 8540, publique el [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](#)

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

## [Información Relacionada](#)

- [Configuración de Ejemplo de LAN Emulation](#)
- [Recomendaciones en cuanto al diseño de LANE](#)
- [Resolver problemas el LAN Emulation que conmuta los entornos](#)
- [Páginas de soporte del LANE \(LAN Emulation\)](#)
- [Páginas de soporte atmósfera \(Asynchronous Transfer Mode\)](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)