

使用 ATM 路由模块进行 LAN 仿真

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[支持的功能](#)

[规则](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[显示命令](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文为使用ATM路由器模块的LAN仿真(ARM)提供一配置示例。

ARM提供Catalyst 8540多业务交换机路由器(MSR)和8510 MSR在Layer2和第3层网络拓扑之间的高速网际工程。当ARM安装时，您不再需要选择第3层或ATM技术，这一点频繁地是案件伴随着企业和大城市区域应用程序。反而，您能有第3层和ATM技术在同一个人多业务ATM交换机路由器机箱。

Catalyst 8510或8540 MSR配备有ARM功能提供桥接和路由从以太网到ATM和从ATM到ATM。

ARM用于Catalyst 8510的第3层交换接口模块之间的提供互通性或8540个CSR (园区网交换路由器)和用于Catalyst 8510或8540 MSR机箱和接口模块的ATM端口适配器。因此您能结合第3层和ATM端口适配器和接口模块在Catalyst 8510或8540 MSR机箱配备有ARM。[在得知更多的Cisco Catalyst 8540 CSR和Cisco Catalyst 8540 MSR之间的参考的主要区别](#)在Catalyst 8500 MSR和Catalyst 8500 CSR之间的区别。

您能安装从0编号的slot的两阿姆斯特到3和从9到12在Catalyst 8510或8540 MSR机箱。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

LAN仿真使用ARM介绍在Catalyst 8510 MSR在Cisco IOS软件Release12.0(10)W5(18b)和在Catalyst 8540 MSR在Cisco IOS软件版本12.0(4a)W5(11a)。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

[支持的功能](#)

ARM根据思科快速转发(CEF)并且支持这些功能：

- 开放最短路径优先(OSPF)、路由信息协议(RIP)、RIP2、增强型内部网关路由协议(EIGRP)和高级IGRP。
- 互联网控制消息协议(ICMP)和消息。
- 至两同等路径的负载均衡。
- 集成路由和桥接(IRB)。

[规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

[配置](#)

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注意：要查找本文档所用命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

[网络图](#)

本文档使用此网络设置。有在slot 9.的一个ARM卡。

[配置](#)

本文档使用以下配置：

- [Catalyst 5500 \(交换机\)](#)
- [Catalyst 5500 \(LANE卡\)](#)
- [Cisco 7000](#)
- [Cisco 7206](#)
- [Catalyst 8540 MSR](#)

注意：这些配置只显示命令与LANE相关。

| |
|----------------------------------|
| Catalyst 5500 (交换机) |
| set vlan 3 4/5 set vlan 2 4/4 |
| Catalyst 5500 (LANE卡) |
| 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 8540 MSR

```
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
```

显示命令

此部分提供您能使用的，用以确认您的配置正常工作的信息。

发出这些命令测试您的网络是否适当地操作：

- ping
- show ip route
- show ip cef
- show lane le-arp接口ATM卡/subcard/端口[.subinterface-number]

[命令输出解释程序工具](#) ([仅限注册用户](#)) 支持某些 **show** 命令，使用此工具可以查看对 show 命令输出的分析。

下输出示例:是输入这些on命令结果在[网络图中](#)显示的设备。此输出表示，网络在适当地运行。ping从Catalyst 8540 MSR的ATM9/0/0.3接口去思科7000路由器的Ethernet0/3接口。

```
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
```

您能通过ping Cisco 7206的Ethernet6/0接口也测试Catalyst 8540 MSR和Cisco 7200路由器之间的连接从Catalyst 8540的。此输出示例:显示ping是成功的。

```
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
```

另一个方式测试连接是通过发出**show ip route**命令。Catalyst 8540 MSR有一个路由对网络在Cisco 7200路由器背后由地址150.50.0.0 —了解由IGRP —并且有路由对网络在思科7000路由器背后由地址通过IGRP —了解的140.40.0.0。

```
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
```

为在Catalyst 8540的子接口要看到LANE ARP表，请发出[show lane le-arp](#)命令。

```
C8540-MSR# show lane le-arp interface atm 9/0/0.2 Hardware Addr ATM Address VCD Interface
0030.7b1e.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.fdc8
47.00918100000009021449C01.00E01E2EE860.03 876 ATM9/0/0.3
```

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

[相关信息](#)

- [LAN 仿真示例配置](#)
- [LANE 设计推荐](#)
- [排除故障LAN仿真交换环境](#)
- [LANE\(LAN仿真\)支持页面](#)
- [ATM \(异步传输模式 \) 支持页面](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)