

Émulation LAN à partir du module de routage ATM

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Caractéristiques prises en charge](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Commandes show](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit une configuration d'échantillon pour l'émulation de RÉSEAU LOCAL utilisant le module routeur ATM (BRAS).

Le BRAS fournit au commutateur-routeur multiservices de Catalyst 8540 (MSR) et à 8510 MSR l'interconnexion de réseaux ultra-rapide entre les topologies du réseau de la couche 2 et de la couche 3. Quand le BRAS est installé, vous ne devez plus choisir la couche 3 ou la technologie atmosphère, comme cela est fréquemment le cas pour des applications d'entreprise et de région métropolitaine. Au lieu de cela, vous pouvez avoir la couche 3 et les Technologies atmosphère dans le même châssis interarmées de commutateur-routeur ATM.

Un Catalyst 8510 ou 8540 MSR équipés de la fonctionnalité de BRAS fournit la transition et l'acheminement des Ethernets à l'atmosphère et de l'atmosphère à l'atmosphère.

Interopérabilité d'offres de BRAS entre les modules d'interface de commutation de couche 3 utilisés dans le Catalyst 8510 ou le CSR 8540 (commutateur-routeur Campus) et les adaptateurs de port ATM et les modules d'interface utilisés dans le Catalyst 8510 ou des 8540 châssis MSR. Vous pouvez donc combiner la couche 3 et les adaptateurs de port ATM et les modules d'interface dans un Catalyst 8510 ou des 8540 châssis MSR équipés du BRAS. Référez-vous aux [différences majeures entre CSR et Cisco Catalyst 8540 MSR de Cisco Catalyst 8540](#) pour se renseigner plus sur les différences entre le Catalyst 8500 MSR et CSR du Catalyst 8500.

Vous pouvez installer jusqu'à deux bras dans les emplacements numérotés de 0 sur 3 et de 9 à 12 dans le Catalyst 8510 ou 8540 châssis MSR.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

L'émulation de RÉSEAU LOCAL utilisant le BRAS a été introduite sur le Catalyst 8510 MSR en logiciel de Cisco IOS® Release 12.0(10)W5(18b) et sur le Catalyst 8540 MSR en logiciel de Cisco IOS Release 12.0(4a)W5(11a).

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Caractéristiques prises en charge

ARMEZ est basé sur la Technologie Cisco Express Forwarding (CEF) et prend en charge ces caractéristiques :

- Protocole OSPF (Open Shortest Path First), Protocole RIP (Routing Information Protocol), RIP2, Protocole IGRP (Interior Gateway Routing Protocol), et Enhanced IGRP.
- La destination de Protocole ICMP (Internet Control Message Protocol) inaccessible et réorientent des messages.
- Équilibrage de charge jusqu'à deux chemins égaux.
- Routage et mise en parallèle intégrés (IRB).

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous aux [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

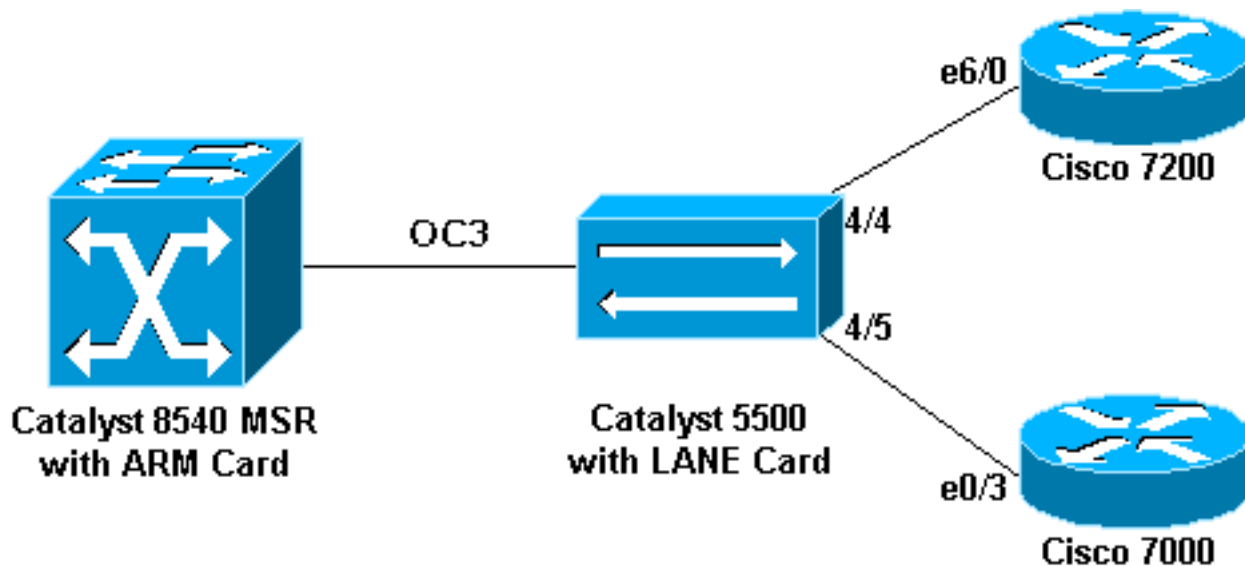
Configurez

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Note: Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) ([clients enregistrés](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise cette configuration du réseau. Il y a une carte de BRAS dans l'emplacement 9.



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Catalyst 5500 \(commutateur\)](#)
- [Catalyst 5500 \(carte de RUELLE\)](#)
- [Cisco 7000](#)
- [Cisco 7206](#)
- [Catalyst 8540 MSR](#)

Note: Ces configurations affichent seulement les commandes appropriées pour la RUELLE.

Catalyst 5500 (commutateur)

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

Catalyst 5500 (carte de RUELLE)

```
hostname ATM
!
!
!
lane database ARM
 name elan2 server-atm-address
 47.00918100000009021449C01.00E01E2EE861.02
 name elan3 server-atm-address
 47.00918100000009021449C01.00E01E2EE861.03
!
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
```

Commandes show

Cette section présente les informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Émettez ces commandes de tester si votre réseau fonctionne correctement :

- ping
- show ip route
- show ip cef
- *carte/subcard/port d'interface atm de show lane le-arp [.subinterface-number]*

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) ([clients enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

La prochaine sortie témoin est un résultat d'écrire ces commandes sur les périphériques affichés dans le [schéma de réseau](#). Cette sortie prouve que le réseau fonctionne correctement. Le ping va de l'interface ATM9/0/0.3 du Catalyst 8540 MSR à l'interface Ethernet0/3 du Routeur Cisco 7000.

```
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
```

Vous pouvez également tester la Connectivité entre le Catalyst 8540 MSR et le routeur de Cisco 7200 en cinglant l'interface Ethernet6/0 du Cisco 7206 du Catalyst 8540. Cette sortie témoin prouve que le ping est réussi.

```
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
```

Une autre manière de tester la Connectivité est en émettant la commande de **show ip route**. Le Catalyst 8540 MSR a une artère au réseau derrière le routeur de Cisco 7200 par l'adresse 150.50.0.0 — appris par IGRP — et a une artère au réseau derrière le Routeur Cisco 7000 par l'adresse 140.40.0.0 — appris aussi bien par l'intermédiaire de l'IGRP.

```
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	

Pour voir la table ARP de RUELLE pour les sous-interfaces sur le Catalyst 8540, émettez la commande de [show lane le-arp](#).

```
C8540-MSR# show lane le-arp interface atm 9/0/0.2
```

Hardware Addr	ATM Address	VCD	Interface
0030.7b1e.90a8	47.009181000000009021449C01.00E01E2EE860.02	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	47.009181000000009021449C01.00E01E2EE860.03	876	ATM9/0/0.3

[Dépannez](#)

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

[Informations connexes](#)

- [Exemple de configuration de l'émulation LAN \(LANE\)](#)
- [Recommandations en matière de conception LANE](#)
- [Dépannage des environnements de commutation d'émulation LAN](#)
- [Pages de support de RUELLE \(émulation LAN\)](#)
- [Page de support pour ATM \(Asynchronous Transfer Mode\)](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)