

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.

Remarque: 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](#)

Remarque: 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
47.009181000000009021449C01.00E01E2EE861.02
  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
```

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/subcarte/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.fdcB
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](#)