

Configuration de routage de multidiffusion IP sur module ARM (ATM Route Module) sur Cisco Catalyst 8540 MSR

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[C3640](#)

[C8540MSR](#)

[C7513](#)

[C7204](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

À mesure que les réseaux augmentent en taille, le routage de multidiffusion IP devient d'une importance cruciale pour déterminer quels segments nécessitent un trafic de multidiffusion et lesquels ne le nécessitent pas. La multidiffusion IP est une technique de routage qui permet de propager le trafic IP d'une source à un certain nombre de destinations, ou de nombreuses sources à de nombreuses destinations. Plutôt que d'envoyer un paquet à chaque destination, un paquet est envoyé au groupe de multidiffusion identifié par une adresse de groupe de destination IP unique.

Ce document explique comment configurer le routage de multidiffusion IP sur un module de routeur ATM (ARM) sur un commutateur MSR Catalyst 8540. Cette configuration est prise en charge à la fois sur ARM et ARM amélioré (appelés ARM I et ARM II, respectivement).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Les lecteurs de ce document doivent connaître les configurations de multidiffusion IP de base sur

les routeurs Cisco. Pour obtenir des informations générales, reportez-vous aux documents suivants :

- [Configuration du routage multidiffusion IP](#)
- [Commandes de routage multidiffusion IP](#)
- [Guide de dépannage de multidiffusion IP](#)

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Routeurs des gammes Cisco 3600, 7200 et 7500 exécutant le logiciel Cisco IOS® Version 12.1(7)
- Catalyst 8540 MSR et Catalyst 8510 MSR exécutant le logiciel Cisco IOS Version 12.1(7)EY

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

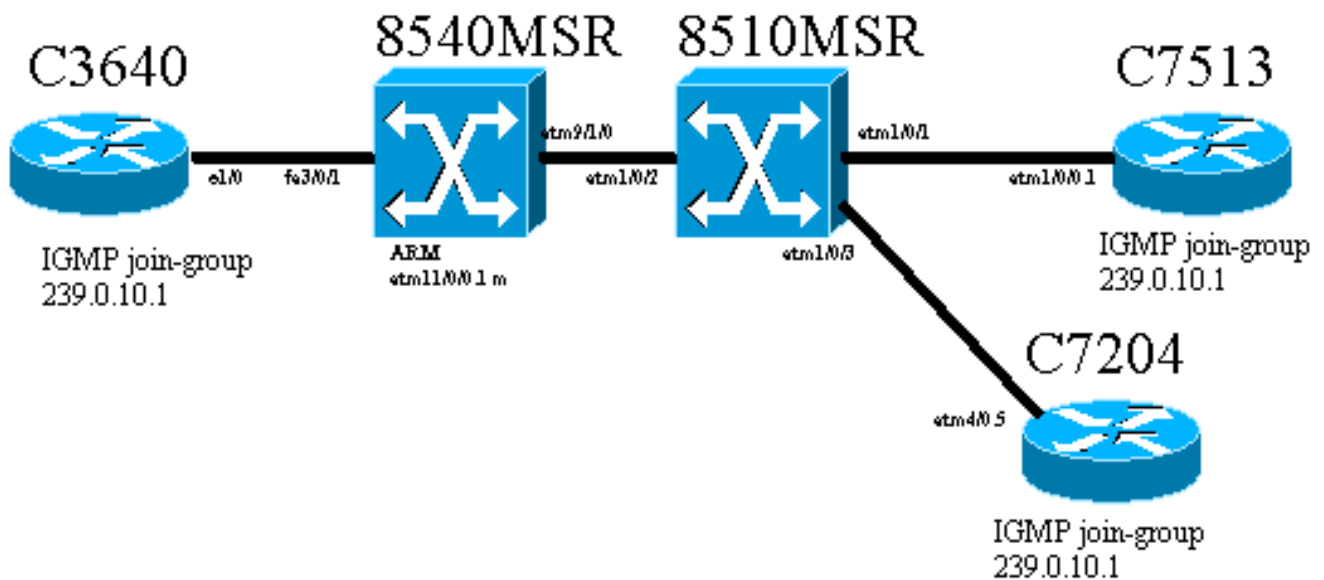
Configuration

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

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant :



Le routeur Cisco 3640, appelé C3640, est connecté au commutateur Cisco Catalyst 8540 MSR (appelé 8540MSR) via le port Fast Ethernet 3/0/1. Le 8540MSR dispose d'un module ARM sur le logement 11. Le C8540MSR est physiquement connecté au 8510MSR à l'aide de l'interface **atm 9/1/0**. Le commutateur ATM 8510MSR se connecte au 8540MSR sur l'interface ATM 1/0/2.

Il existe deux circuits virtuels permanents (PVC) intégrés au 8510MSR. L'une provient de la sous-interface multipoint ARM 8540MSR vers le routeur C7513 et l'autre provient de la même sous-interface multipoint ARM 8540MSR vers le routeur C7204. Le protocole de routage utilisé est OSPF (Open Shortest Path First). Le mode dense PIM (IP Protocol Independent Multicast) est configuré sur les routeurs. Cela inclut le module ARM sur 8540MSR. Les modèles C3640, C7513 et C7204 ont une interface configurée pour rejoindre le groupe de multidiffusion 239.0.10.1. Une requête ping de C3640 vers l'adresse de multidiffusion 239.0.10.1 obtient des réponses de C3640, C7513 et C7204.

Configurations

Cette section contient les parties de la configuration sur les routeurs et les commutateurs décrits dans le schéma de réseau. Voici quelques informations spécifiques sur la configuration :

- La configuration qui apparaît dans ce document utilise l'encapsulation aal5mux.
- Une sous-interface multipoint est créée sur ARM, tandis que les circuits virtuels permanents ATM sont configurés sur les sites distants.
- Le protocole PIM est utilisé en mode dense. En ce qui concerne PIM, ARM ne fait pas de distinction entre les circuits virtuels individuels sur l'interface multipoint.
- Le trafic de multidiffusion est transféré vers tous les circuits virtuels configurés pour la diffusion.
- La sortie **show ip mroute** montre que PIM identifie uniquement l'interface sortante et non les circuits virtuels individuels.

La configuration du routage multicast IP à l'aide de PIM est présentée ici. Toutes les commandes pertinentes pour le routage multicast IP sont indiquées en gras.

C3640

```
ip multicast-routing
!
interface Ethernet1/0
 ip address 10.10.200.1 255.255.255.0
 ip pim dense-mode
 ip igmp join-group 239.0.10.1
 half-duplex
!
!
router ospf 1
 log-adjacency-changes
 network 10.10.200.0 0.0.0.255 area 0
!
```

C8540MSR

```
ip multicast-routing
!
interface FastEthernet3/0/1
 ip address 10.10.200.2 255.255.255.0
 ip pim dense-mode
 no ip route-cache
 no ip mroute-cache
!
!
interface ATM11/0/0.1 multipoint
 ip address 75.75.75.2 255.255.255.0
 ip pim dense-mode
 ip ospf network point-to-multipoint
 map-group multicast
 atm pvc 2 1000 pd on encap aal5mux ip interface
 ATM9/1/0 0 1000
 atm pvc 2 1001 pd on encap aal5mux ip interface
 ATM9/1/0 0 1001
!
!
router ospf 1
 log-adjacency-changes
 network 10.10.200.0 0.0.0.255 area 0
 network 75.75.75.0 0.0.0.255 area 0
!
map-list multicast
 ip 75.75.75.1 atm-vc 1000 aal5mux broadcast
 ip 75.75.75.3 atm-vc 1001 aal5mux broadcast
```

8510MSR

```
interface ATM1/0/2
 no ip address
 atm pvc 0 1000 interface ATM1/0/1 0 1000
!
interface ATM1/0/3
 no ip address
 atm pvc 0 1001 interface ATM1/0/2 0 1001
!
```

C7513

```
ip multicast-routing
```

```

!
!
interface Ethernet9/0/2
 ip address 30.30.30.1 255.255.255.0
 ip pim dense-mode
 ip igmp join-group 239.0.10.1
!
interface ATM1/0/0.1 multipoint
 ip address 75.75.75.1 255.255.255.0
 ip pim dense-mode
 no ip route-cache
 ip ospf network point-to-multipoint
 no ip mroute-cache
 map-group multicast
 atm pvc 1000 0 1000 aal5mux ip
!
!
router ospf 1
 log-adjacency-changes
 network 30.30.30.0 0.0.0.255 area 0
 network 75.75.75.0 0.0.0.255 area 0
!
map-list multicast
 ip 75.75.75.2 atm-vc 1000 broadcast
!

```

C7204

```

ip multicast-routing
!
interface Loopback0
 ip address 40.40.40.1 255.255.255.0
 ip igmp join-group 239.0.10.1
!
!
interface ATM4/0.5 multipoint
 ip address 75.75.75.3 255.255.255.0
 ip pim dense-mode
 no ip route-cache
 ip ospf network point-to-multipoint
 no ip mroute-cache
 map-group multicast
 atm pvc 1 0 1001 aal5mux ip
!
router ospf 1
 log-adjacency-changes
 network 40.40.40.0 0.0.0.255 area 0
 network 75.75.75.0 0.0.0.255 area 0
!
map-list multicast
 ip 75.75.75.2 atm-vc 1 broadcast

```

Vérification

Utilisez ces commandes pour vérifier que votre réseau fonctionne correctement :

[Certaines commandes show sont prises en charge par l'outil Output Interpreter Tool \(clients enregistrés seulement\)](#). Ceci vous permet d'afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

- **show ip route** - Affiche les entrées de la table de routage IP.
- **show ip pim neighbor** : répertorie les voisins PIM détectés par le logiciel Cisco IOS®.
- **show ip mroute** : affiche le contenu de la table de routage de multidiffusion IP.
- **show ip igmp groups** : affiche les groupes de multidiffusion qui sont directement connectés au routeur et qui sont appris via IGMP.

Cette sortie est le résultat de la saisie de ces commandes **show** sur les périphériques indiqués dans le [schéma de réseau](#). Ce résultat montre que le réseau fonctionne correctement.

C3640

La commande **show ip route** est utilisée sur le C3640 pour vérifier que ce routeur atteint toutes les adresses IP du réseau. Il a une route vers 75.75.75.1, 75.75.75.2, 75.75.75.3. Les interfaces de bouclage sont définies. Toutes les routes sont trouvées via OSPF.

```
C3640#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set
 40.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
O       40.40.40.1 [110/12] via 10.10.200.2, 00:01:48, Ethernet1/0
 10.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C       10.10.200.0 is directly connected, Ethernet1/0
 75.0.0.0/32 is subnetted, 3 subnets
O       75.75.75.3 [110/11] via 10.10.200.2, 00:01:48, Ethernet1/0
O       75.75.75.2 [110/10] via 10.10.200.2, 00:01:48, Ethernet1/0
O       75.75.75.1 [110/11] via 10.10.200.2, 00:01:48, Ethernet1/0
 30.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O       30.30.30.0 [110/21] via 10.10.200.2, 00:01:49, Ethernet1/0
```

Cette commande est utilisée pour identifier les voisins PIM IP. Le voisin dans ce cas est le C8540MSR .

```
C3640#show ip pim neighbor
```

```
PIM Neighbor Table
Neighbor          Interface          Uptime/Expires    Ver    DR
Address
10.10.200.2       Ethernet1/0        3d03h/00:01:16    v2     N / DR
```

Si le groupe de multidiffusion reçoit une requête ping à partir du C3640, il réussit. Cela indique que le C3640 communique au groupe de multidiffusion défini par l'adresse IP 239.0.10.1.

```
C3640#ping 239.0.10.1
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 1, 100-byte ICMP Echos to 239.0.10.1, timeout is 2 seconds:
Reply to request 0 from 10.10.200.1, 4 ms
Reply to request 0 from 75.75.75.3, 4 ms
Reply to request 0 from 75.75.75.1, 4 ms
```

La commande **show ip mroute** affiche les informations relatives à la table de routage de multidiffusion. Dans cet exemple, il existe une route null pour 239.0.10.1 et 224.0.1.40. La dernière adresse de multidiffusion est celle désignée par l'IANA (Internet Assigned Numbers Authority) pour cisco-rp-discovery.

```
C3640#show ip mroute
IP Multicast Routing Table
Flags: D - Dense, S - Sparse, B - Bidir Group, s - SSM Group, C - Connected,
       L - Local, P - Pruned, R - RP-bit set, F - Register flag,
       T - SPT-bit set, J - Join SPT, M - MSDP created entry,
       X - Proxy Join Timer Running, A - Advertised via MSDP, U - URD,
       I - Received Source Specific Host Report
Outgoing interface flags: H - Hardware switched
Timers: Uptime/Expires
Interface state: Interface, Next-Hop or VCD, State/Mode

(*, 224.0.1.40), 2d23h/00:00:00, RP 0.0.0.0, flags: DJCL
  Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0
  Outgoing interface list:
    Ethernet1/0, Forward/Dense, 2d23h/00:00:00

(*, 239.0.10.1), 1w1d/00:00:00, RP 0.0.0.0, flags: DJCL
  Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0
  Outgoing interface list:
    Ethernet1/0, Forward/Dense, 2d23h/00:00:00
(10.10.200.1, 239.0.10.1), 00:02:37/00:00:22, flags: PCLTA
  Incoming interface: Ethernet1/0, RPF nbr 0.0.0.0
  Outgoing interface list: Null
```

Vérifiez les groupes IGMP IP à l'aide de la commande **show ip igmp groups**. L'adresse ip multicast cisco-rp-discovery et le groupe multicast igmp auquel le C3640 joint sont tous deux découverts.

```
C3640#show ip igmp groups
IGMP Connected Group Membership
Group Address      Interface      Uptime    Expires    Last Reporter
224.0.1.40         Ethernet1/0    3d00h     00:02:38  10.10.200.2
239.0.10.1         Ethernet1/0    1w1d      00:02:44  10.10.200.1
```

[C8540MSR](#)

Les mêmes commandes **show** sont utilisées dans le commutateur Catalyst C8540MSR que dans le commutateur C3460. La commande **show ip route** montre que le C8540MSR atteint tous les sous-réseaux du réseau.

```
C8540MSR#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 10.118.1.21 to network 0.0.0.0
 40.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
O    40.40.40.1 [110/2] via 75.75.75.3, 01:25:34, ATM11/0/0.1
 10.0.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
C    10.118.1.0 is directly connected, Ethernet0
```

```

C      10.10.200.0 is directly connected, FastEthernet3/0/1
      75.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
O      75.75.75.3/32 [110/1] via 75.75.75.3, 01:25:34, ATM11/0/0.1
O      75.75.75.1/32 [110/1] via 75.75.75.1, 01:25:34, ATM11/0/0.1
C      75.75.75.0/24 is directly connected, ATM11/0/0.1
      30.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O      30.30.30.0 [110/11] via 75.75.75.1, 01:25:35, ATM11/0/0.1
S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 10.118.1.21

```

La commande **show ip pim neighbor** affiche les voisins de multidiffusion. Dans le cas du C8540MSR, les voisins PIM IP sont C3640 (10.10.200.1), C7513 (75.75.75.1) et C7204 (75.75.75.3).

```
C8540MSR#show ip pim neighbor
```

```
PIM Neighbor Table
```

Neighbor Address	Interface	Uptime	Expires	Ver	Mode
10.10.200.1	FastEthernet3/0/1	3d02h	00:01:25	v2	
75.75.75.3	ATM11/0/0.1	00:12:11	00:01:33	v2	(DR)
75.75.75.1	ATM11/0/0.1	00:18:43	00:01:32	v2	

La commande **show ip mroute** fournit des informations sur la table de routage de multidiffusion. Cet exemple montre qu'il existe une route null pour 239.0.10.1 et 224.0.1.40. La dernière adresse de multidiffusion est celle désignée par l'IANA pour cisco-rp-discovery.

```
C8540MSR#show ip mroute
```

```
IP Multicast Routing Table
```

```

Flags: D - Dense, S - Sparse, s - SSM Group, C - Connected, L - Local,
       P - Pruned, R - RP-bit set, F - Register flag, T - SPT-bit set,
       J - Join SPT, M - MSDP created entry, X - Proxy Join Timer Running
       A - Advertised via MSDP, U - URD, I - Received Source Specific Host
       Report

```

```
Outgoing interface flags: H - Hardware switched
```

```
Timers: Uptime/Expires
```

```
Interface state: Interface, Next-Hop or VCD, State/Mode
```

```
(* , 224.0.1.40), 3d03h/00:00:00, RP 0.0.0.0, flags: DJCL
```

```
Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0
```

```
Outgoing interface list:
```

```
ATM11/0/0.1, Forward/Dense, 01:33:56/00:00:00
```

```
FastEthernet3/0/1, Forward/Dense, 3d03h/00:00:00
```

```
(* , 239.0.10.1), 3d03h/00:02:59, RP 0.0.0.0, flags: DJC
```

```
Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0
```

```
Outgoing interface list:
```

```
ATM11/0/0.1, Forward/Dense, 01:33:56/00:00:00
```

```
FastEthernet3/0/1, Forward/Dense, 3d03h/00:00:00
```

```
(10.10.200.1, 239.0.10.1), 00:00:17/00:02:49, flags: CT
```

```
Incoming interface: FastEthernet3/0/1, RPF nbr 0.0.0.0
```

```
Outgoing interface list:
```

```
ATM11/0/0.1, Forward/Dense, 00:00:19/00:00:00
```

[C7513](#)

La description et les explications des commandes présentées ici sont identiques à celles fournies pour [C3640](#) et [C8540MSR](#).

```
C7513#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
```


D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
 N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
 i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
 * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
 P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 10.118.1.21 to network 0.0.0.0
 40.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
 O 40.40.40.1 [110/3] via 75.75.75.2, 02:05:04, ATM1/0/0.1
 10.0.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
 C 10.118.1.0 is directly connected, Ethernet9/0/1
 O 10.10.200.0 [110/2] via 75.75.75.2, 02:05:04, ATM1/0/0.1
 11.0.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
 C 11.12.12.0 is directly connected, Serial0/0/0/2:2
 C 11.11.11.0 is directly connected, Serial0/0/0/1:1
 75.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
 O 75.75.75.3/32 [110/2] via 75.75.75.2, 02:05:05, ATM1/0/0.1
 O 75.75.75.2/32 [110/1] via 75.75.75.2, 02:05:05, ATM1/0/0.1
 C 75.75.75.0/24 is directly connected, ATM1/0/0.1
 30.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
 C 30.30.30.0 is directly connected, Ethernet9/0/2
 S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.118.1.21

C7513#show ip pim neighbor

PIM Neighbor Table

Neighbor Address	Interface	Uptime/Expires	Ver	DR Prio/Mode
75.75.75.2	ATM1/0/0.1	04:28:34/00:01:18	v2	N / DR

C7513#show ip mroute

IP Multicast Routing Table

Flags: D - Dense, S - Sparse, B - Bidir Group, s - SSM Group, C - Connected,
 L - Local, P - Pruned, R - RP-bit set, F - Register flag,
 T - SPT-bit set, J - Join SPT, M - MSDP created entry,
 X - Proxy Join Timer Running, A - Candidate for MSDP Advertisement,
 U - URD, I - Received Source Specific Host Report

Outgoing interface flags: H - Hardware switched

Timers: Uptime/Expires

Interface state: Interface, Next-Hop or VCD, State/Mode

(* , 224.0.1.40), 22:03:58/00:00:00, RP 0.0.0.0, flags: DCL

Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0

Outgoing interface list:

Ethernet9/0/2, Forward/Dense, 22:03:58/00:00:00
 ATM1/0/0.1, Forward/Dense, 04:28:37/00:00:00

(* , 239.0.10.1), 22:03:58/00:00:00, RP 0.0.0.0, flags: DCL

Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0

Outgoing interface list:

Ethernet9/0/2, Forward/Dense, 22:03:58/00:00:00
 ATM1/0/0.1, Forward/Dense, 04:28:37/00:00:00

(10.10.200.1, 239.0.10.1), 00:00:51/00:02:08, flags: CLT

Incoming interface: ATM1/0/0.1, RPF nbr 75.75.75.2

Outgoing interface list:

Ethernet9/0/2, Forward/Dense, 00:00:52/00:00:00

C7513#show ip igmp groups

IGMP Connected Group Membership

Group Address	Interface	Uptime	Expires	Last Reporter
224.0.1.40	Ethernet9/0/2	22:04:09	00:02:50	30.30.30.1
239.0.10.1	Ethernet9/0/2	22:04:15	00:02:50	30.30.30.1

C7204

La description et les explications des commandes présentées ici sont identiques à celles fournies pour [C3640](#) et [C8540MSR](#).

C7204#show ip route

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 10.118.1.21 to network 0.0.0.0
40.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C 40.40.40.0 is directly connected, Loopback0
10.0.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
C 10.118.1.0 is directly connected, FastEthernet0/0
O 10.10.200.0 [110/2] via 75.75.75.2, 03:31:48, ATM4/0.5
75.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
O 75.75.75.2/32 [110/1] via 75.75.75.2, 03:31:48, ATM4/0.5
O 75.75.75.1/32 [110/2] via 75.75.75.2, 03:31:48, ATM4/0.5
C 75.75.75.0/24 is directly connected, ATM4/0.5
30.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O 30.30.30.0 [110/12] via 75.75.75.2, 03:31:49, ATM4/0.5
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.118.1.21

C7204#show ip pim neighbor

PIM Neighbor Table

Neighbor Address	Interface	Uptime/Expires	Ver	DR Prio/Mode
75.75.75.2	ATM4/0.5	03:32:29/00:01:23	v2	N /

C7204#show ip mroute

IP Multicast Routing Table

Flags: D - Dense, S - Sparse, B - Bidir Group, s - SSM Group, C - Connected,
L - Local, P - Pruned, R - RP-bit set, F - Register flag,
T - SPT-bit set, J - Join SPT, M - MSDP created entry,
X - Proxy Join Timer Running, A - Candidate for MSDP Advertisement,
U - URD, I - Received Source Specific Host Report

Outgoing interface flags: H - Hardware switched

Timers: Uptime/Expires

Interface state: Interface, Next-Hop or VCD, State/Mode

(* , 224.0.1.40), 05:20:47/00:00:00, RP 0.0.0.0, flags: DCL

Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0

Outgoing interface list:

ATM4/0.5, Forward/Dense, 03:57:26/00:00:00

(* , 239.0.10.1), 03:31:41/00:00:00, RP 0.0.0.0, flags: DL

Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0

Outgoing interface list:

ATM4/0.5, Forward/Dense, 03:31:41/00:00:00

7204#show ip igmp groups

IGMP Connected Group Membership

Group Address	Interface	Uptime	Expires	Last Reporter
224.0.1.40	ATM4/0.5	05:20:53	00:02:24	75.75.75.3
239.0.10.1	Loopback0	23:33:52	stopped	40.40.40.1

[Dépannage](#)

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

Informations connexes

- [Guide de dépannage de multidiffusion IP](#)
- [Guide de configuration du logiciel du routeur de commutation ATM](#)
- [Pages d'assistance technique ATM](#)