

# Dépannez le matériel programmant pour la Multidiffusion sur 6500/7600 de périphériques

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Dépannez](#)

## Introduction

Ce document décrit comment vérifier le matériel de Multidiffusion programmant sur 6500 et 7600 Plateformes.

Contribué par Miguel Perez Ventura, ingénieur TAC Cisco

## Conditions préalables

### Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- La connaissance de Multidiffusion

### [Composants utilisés](#)

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

- 7600 avec SUP720 12.2(33)SXJ6 ou en haut

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.

### [Informations générales](#)

Sur 6500 et 7600 périphériques, des valeurs de Fonction Multicast Forwarding sont programmées dans le matériel pour un expédition plus rapide et une conservation CPU.

Il y a deux types de réplication de Multidiffusion possibles en cela des périphériques :

- Réplication d'entrée
- Réplication de sortie

La réplication de sortie est le method préféré puisque, la réplication serait faite sur quitter des linecards enregistrant l'utilisation de matrice.

## Dépannez

Vérifiez d'abord l'état de mroute pour s'assurer que (S, G) état est créé

```
R1#show ip mroute 239.1.1.5
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, E - Extranet,
X - Proxy Join Timer Running, A - Candidate for MSDP Advertisement,
U - URD, I - Received Source Specific Host Report,
Z - Multicast Tunnel, z - MDT-data group sender,
Y - Joined MDT-data group, y - Sending to MDT-data group,
V - RD & Vector, v - Vector
Outgoing interface flags: H - Hardware switched, A - Assert winner
Timers: Uptime/Expires
Interface state: Interface, Next-Hop or VCD, State/Mode

(*, 239.1.1.5), 7w0d/stopped, RP 10.1.1.1, flags: SJC
Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0
Outgoing interface list:
Vlan102, Forward/Sparse, 1y33w/00:02:48

(192.168.1.1, 239.1.1.5), 6d00h/00:02:50, flags: MT
Incoming interface: GigabitEthernet6/2, RPF nbr 172.16.2.2
Outgoing interface list:
Vlan102, Forward/Sparse, 6d00h/00:02:48
```

Assurez-vous que le S, état G est créé avec le trafic allant dedans sur Gig6/2 et demandé sur le VLAN 102.

Vous pouvez également utiliser la version de compte de la commande précédente de voir que les compteurs de paquet augmentent.

Vérifiez que ce VLAN 102 est les interfaces sortantes commutées par matériel, vous pouvez également voir le nombre de paquets commutés.

Vous pouvez également voir le nombre total d'écoulements commutés par matériel.

```
R1#show platform software multicast ip group 239.1.1.5
Multicast hardware switched flows:

(192.168.1.1, 239.1.1.5) Incoming interface: GigabitEthernet6/2, Packets Switched: 4076111744
Hardware switched outgoing interfaces:
Vlan102
Total hardware switched flows: 25
```

Vérifiez maintenant l'utilisation interne de VLAN pour savoir quel VLAN interne a été assigné à l'interface entrante Gig6/2.

```
R1#show vlan internal usage
```

```
VLAN Usage
```

```

-----
1006 online diag vlan0
1007 online diag vlan1
1008 online diag vlan2
1009 online diag vlan3
1010 online diag vlan4
1011 online diag vlan5
1012 PM vlan process (trunk tagging)
1013 Control Plane Protection
1014 vrf_0_vlan
1015 Container0
1016 IPv6-mpls RSVD VLAN
1017 IPv4 VPN 0 Egress multicast
1018 IP Multicast Partial SC vpn(0)
1019 Multicast VPN 0 QOS Vlan
1020 GigabitEthernet6/2
1021 GigabitEthernet5/2

```

Vous voyez que l'interface GigabitEthernet6/2 a été assignée le VLAN interne 1020

Poursuivez pour vérifier le CEF programmant dans le superviseur.

```
R1#remote command switch show mls cef ip multicast source 192.168.1.1 group 239.1.1.5
```

```

Multicast CEF Entries for VPN#0
Flags: R - Control, S - Subnet, B - Bidir, C - Complete, P - Partial, E - Encapsulation, D -
Decapsulation, M - MAC rewrite, T - Forwarding
c - Central Rewrite, p - Primary Input, r - Recirculation, h - Entry sitting on Encap/Decap VRF
layer
Source/mask Destination/mask RPF/DF Flags #packets #bytes rwindex Output Vlans/Info
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
192.168.1.1/32 239.1.1.5/32 V11020 CTP 4077289327 104637396418 0x7FFA V1102 [1 oifs]
192.168.1.1/32 239.1.1.5/32 V11017 Tc 0 0 0x7FFA V1102 [1 oifs]

```

Found 1 entries. 1 are mfd entries

```
R1#remote command switch show mls cef ip multicast source 192.168.1.1 group 239.1.1.5
```

```

Multicast CEF Entries for VPN#0
Flags: R - Control, S - Subnet, B - Bidir, C - Complete, P - Partial, E - Encapsulation, D -
Decapsulation, M - MAC rewrite, T - Forwarding
c - Central Rewrite, p - Primary Input, r - Recirculation, h - Entry sitting on Encap/Decap VRF
layer
Source/mask Destination/mask RPF/DF Flags #packets #bytes rwindex Output Vlans/Info
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
192.168.1.1/32 239.1.1.5/32 V11020 CTP 4077354094 104726386276 0x7FFA V1102 [1 oifs]
192.168.1.1/32 239.1.1.5/32 V11017 Tc 0 0 0x7FFA V1102 [1 oifs]

```

Found 1 entries. 1 are mfd entries

De cette sortie vérifiez sur la colonne RPF/DF le VLAN entrant sur lequel il est reçu.

Vous pouvez voir V11020 qui apparie ce qui a été vu dans l'utilisation interne de VLAN pour Gig6/2.

Voir le V11017 répertorié, cela est le VLAN utilisé pour la réplication de sortie, et est également inclus dans la commande interne d'utilisation de VLAN.

Car le VLAN de sortie vous peut voir le VLAN 102 qui est notre interface sortante, au cas où l'interface sortante serait un port L3 vous devez voir un VLAN interne répertorié qui peut alors être corrélé avec la commande interne d'utilisation de VLAN de voir s'il s'assortit.

Notez aussi bien la colonne de rwindex avec la valeur 0x7FFA, employez ceci pour voir les interfaces de destination.

```
R1#remote command switch mcast ltl-info index 7ffa
index 0x7FFA contain ports 1/T1,T2, 2/T1,T2, 3/T1,T2, 4/T1,T2, 5/T1, 6/T1
```

La sortie nous affiche le trafic de multidiffusion étant envoyé aux modules de réplication sur les linecards. Il a ce nomenclature 1/T1,T2. Le numéro 1 signifie le module 1, alors que le t1 et le T2 sont les deux modules de réplication sur le linecard 1. Voyez que le paquet est envoyé aux modules de réplication sur les linecards 1, 2,3,4,5 et 6.

Vérifiez le détail pour la programmation de cef

```
R1#remote command switch show mls cef ip multicast source 192.168.1.1 group 239.1.1.5 detail
```

```
Multicast CEF Entries for VPN#0
(172.16.5.51, 239.250.250.2)
IOSVPN:0 (1) PI:1 (1) CR:0 (1) Recirc:0 (1)
Vlan:1020 AdjPtr:475138 FibRpfNf:1 FibRpfDf:1 FibAddr:0x30090
rwvlans:1020 rwindex:0x7FFA adjmac:0alb.0ddd.bbbb rdt:1 E:0 CAP1:0
fmt:Mcast l3rwvld:1 DM:0 mtu:1518 rwtype:L2&L3 met2:0x8427 met3:0x8405
packets:0004079198240 bytes:000000107260242880
Starting Offset: 0x8427
V E L0 C:1017 I:0x02028
Starting Offset: 0x8405
V E C: 102 I:0x02013
```

```
IOSVPN:0 (1) PI:0 (1) CR:1 (1) Recirc:0 (1)
Vlan:1017 AdjPtr:475139 FibRpfNf:0 FibRpfDf:1 FibAddr:0x30092
rwvlans:1017 rwindex:0x7FFA adjmac:0alb.0ddd.bbbb rdt:1 E:0 CAP1:0
fmt:Mcast l3rwvld:1 DM:0 mtu:1518 rwtype:L3 met2:0x0 met3:0x8405
packets:00000000000000 bytes:000000000000000000
Starting Offset: 0x8405
V E C: 102 I:0x02013
```

```
Annotation-data: [0x14B455F0]
A-vlan: 1020 NS-vlan: 0 RP-rpf-vlan: 0
Anntn flags: [0x10] H
MTU: 1500 Retry-count: 0
Sec-entries count: 1
Met-handle: 0x455BA08 New-Met-handle: 0x0
Met2-handle: 0x10C07ED0
```

```
HAL L3-data : [0x5F954E8]
Flags: 0x4 FIB-index: 0x20DE ADJ-index: 0x74002 NF-addr: 0xFFFFFFFF
ML3 entry type: 0x0 [(S,G) shortcut]
Flags: 0xA1000000 Vpn: 0 Rpf: 1020 Rw_index: 0x7FFA
Adj_mtu: 1514 Met2: 0x8427 Met3: 0x8405
V6-data: NULL
```

---Secondary entry [1]---

```
HAL L3-data : [0x1831F8F8]
Flags: 0x4 FIB-index: 0x20DF ADJ-index: 0x74003 NF-addr: 0xFFFFFFFF
ML3 entry type: 0x0 [(S,G) shortcut]
Flags: 0x90000000 Vpn: 0 Rpf: 1017 Rw_index: 0x7FFA
Adj_mtu: 1514 Met2: 0x0 Met3: 0x8405
V6-data: NULL
```

---TE entries---

Found 1 entries. 1 are mfd entries

Foyer sur le décalage commençant I : valeurs

Starting Offset: 0x8427

V E L0 C:1017 I:0x02028

Starting Offset: 0x8405

V E C: 102 I:0x02013

Employez ces valeurs pour voir quelles interfaces sont programmées sur le matériel.

```
R1#remote command switch test mcast ltl-info index 02028
```

```
index 0x2028 contain ports 1/T1,T2, 2/T1
```

```
R1#remote command switch test mcast ltl-info index 02013
```

```
index 0x2013 contain ports 1/21-33,44, 2/21,23
```

Le premier index, affiche que le paquet doit être expédié au linecard 1 à l'engine 1 et 2 de réplication et à l'engine 1. de réplication du linecard 2.

Le deuxième index nous affiche le transfert de paquet sur des ports 1/21-33 et 44, ceci signifie que l'engine 1 de réplication sur le linecard 1 couvre des ports de 1/1 à 1/23, alors que l'engine 2 de réplication couvre jusqu'à 48, également le port 2/21 et 2/23 qui utilise l'engine 1 de réplication dans le linecard 2, les deux sorties s'assortissent.