

Del “uso del comando estático-grupo del igmp del IP” del Cisco IOS “unir a-grupo del igmp del IP” y

Contenido

[Introducción](#)

[Únase a estáticamente al grupo IGMP](#)

[El receptor es activo](#)

[El IGMP se une al comando](#)

[Comando static IGMP](#)

[Papel PIM DR](#)

[Uso seguro del comando ip igmp join-group](#)

[NOTAS IMPORTANTES sobre el uso del comando](#)

Introducción

Este documento describe cómo el unir a-grupo del igmp del IP y la función de comandos ip igmp static-group dentro del [®]del Cisco IOS.

Únase a estáticamente al grupo IGMP

Si el router tiene el comando ip igmp join-group en las interfaces unas de los, el router sí mismo hace un receptor para la secuencia de multidifusión. Este comando se utiliza para mover el tráfico Multicast a este router sin un receptor conectado de forma directa real o sin un vecino de la multidifusión independiente de protocolo (PIM) río abajo que envíe el PIM únase a los pedidos el flujo del Multicast. Sin embargo, porque este router se une a la secuencia de multidifusión, todos los paquetes de multidifusión se llevan en batea al CPU. Esto puede causar CPU elevada, o puede causar los tarifa-limitadores (eventualmente) o la protección del avión del control (CoPP) que se golpeará.

Una mejor alternativa que usted puede utilizar para atraer la secuencia de multidifusión para este router es configurar el comando interface del estático-grupo del igmp del IP. Con este comando, el router puede todavía atraer la secuencia de multidifusión y remitirla hacia fuera en la interfaz, pero el router sí mismo no hace un receptor para la secuencia.

El comando interface del unir a-grupo del igmp del IP y el comando ip igmp static-group hacen el PIM enviar se unen a las peticiones por aguas arriba hacia la fuente o hacia el (RP) del punto de encuentro, pero esto ocurre solamente si el router con este comando es el router designado (DR) PIM en esa interfaz. Para asegurarse de que el comando tome el efecto y atraiga el tráfico Multicast, utilice el comando en el router que es el DR para esa red determinada.

Alternativamente, usted puede hacer al router que utiliza el comando el Dr. PIM para hacer esto, configurar el comando de la DR-prioridad del pim del IP en la interfaz y asegurarse de que tiene el valor de prioridad más alto PIM DR de cualquier router PIM en esa red.

Aquí tiene un ejemplo:



En este ejemplo, hay una fuente con la dirección IP 10.1.3.3 y un receptor para el grupo 232.1.1.1.

El receptor es activo

Aquí está la entrada del Reenvío de multicast en el r1 del router:

```
R1#show ip mroute 232.1.1.1 10.1.3.3
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,
      G - Received BGP C-Mroute, g - Sent BGP C-Mroute,
      Q - Received BGP S-A Route, q - Sent BGP S-A Route,
      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

(10.1.3.3, 232.1.1.1), 01:54:48/00:02:54, flags: sT
Incoming interface: Ethernet1/0, RPF nbr 10.1.2.2
Outgoing interface list:
  Ethernet0/0, Forward/Sparse-Dense, 01:54:48/00:02:54
```

Tal y como se muestra en de la salida, el **Ethernet0/0 de la interfaz** está en la lista de interfaz de salida (ACEITE), y **(10.1.3.3, 232.1.1.1)** el tráfico Multicast se remite al Ethernet0/0 de la interfaz.

Esto se puede también observar en la entrada de la base de información del Reenvío de multicast (MFIB):

```
R1#show ip mfib 232.1.1.1 10.1.3.3
Entry Flags: C - Directly Connected, S - Signal, IA - Inherit A flag,
```

```

ET - Data Rate Exceeds Threshold, K - Keepalive
DDE - Data Driven Event, HW - Hardware Installed
I/O Item Flags: IC - Internal Copy, NP - Not platform switched,
NS - Negate Signalling, SP - Signal Present,
A - Accept, F - Forward, RA - MRIB Accept, RF - MRIB Forward,
MA - MFIB Accept
Forwarding Counts: Pkt Count/Pkts per second/Avg Pkt Size/Kbits per second
Other counts:      Total/RPF failed/Other drops
I/O Item Counts:   FS Pkt Count/PS Pkt Count
Default
(10.1.3.3,232.1.1.1) Flags:
SW Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
Ethernet1/0 Flags: A
Ethernet0/0 Flags: F NS
Pkts: 0/0

```

El IGMP se une al comando

Si el r1 del router no recibe un PIM únase al pedido la secuencia de multidifusión del router R4 (por cualquier motivo), después la secuencia de multidifusión no fluye. Una razón posible es que el PIM no está permitido formar una vecindad entre el r1 del Routers y el R4 porque el Routers pertenece a un diverso dominio administrativo. Una solución es remitir el tráfico del r1 del router hacia el router R4 en una moda estática.

Utilizan al comando `ip igmp join-group` en el Ethernet0/0 de la interfaz en el r1 del router. Esto permite que el r1 del router envíe un PIM se une a la conexión en sentido ascendente de la petición (a la fuente o al RP) y atrae la secuencia de multidifusión (10.1.3.3, 232.1.1.1). Este tráfico entonces se remite al Ethernet0/0 de la interfaz, pues esta interfaz está en el ACEITE. Sin embargo, el tráfico también se lleva en batea al CPU.

```

R1#show running-config interface Ethernet 0/0
!
interface Ethernet0/0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
ip pim sparse-dense-mode
 ip igmp join-group 232.1.1.1 source 10.1.3.3
endR1#show ip mroute 232.1.1.1 10.1.3.3
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,
G - Received BGP C-Mroute, g - Sent BGP C-Mroute,
Q - Received BGP S-A Route, q - Sent BGP S-A Route,
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

(10.1.3.3, 232.1.1.1), 00:09:30/00:02:19, flags: sLTI
Incoming interface: Ethernet1/0, RPF nbr 10.1.2.2
Outgoing interface list:
 Ethernet0/0, Forward/Sparse-Dense, 00:00:40/00:02:19

```

El **L** indicador significa que el tráfico Multicast está llevado en batea. El Ethernet0/0 de la interfaz está en el ACEITE, así que el tráfico se lleva en batea al CPU y se remite al Ethernet0/0 de la interfaz.

La entrada MFIB muestra el indicador *interno de la copia* (IC). Esto significa que los paquetes para este flujo están llevados en batea al CPU.

```
R1#show ip mfib 232.1.1.1 10.1.3.3
Entry Flags:  C - Directly Connected, S - Signal, IA - Inherit A flag,
              ET - Data Rate Exceeds Threshold, K - Keepalive
              DDE - Data Driven Event, HW - Hardware Installed
I/O Item Flags: IC - Internal Copy, NP - Not platform switched,
               NS - Negate Signalling, SP - Signal Present,
               A - Accept, F - Forward, RA - MRIB Accept, RF - MRIB Forward,
               MA - MFIB Accept
Forwarding Counts: Pkt Count/Pkts per second/Avg Pkt Size/Kbits per second
Other counts:      Total/RPF failed/Other drops
I/O Item Counts:  FS Pkt Count/PS Pkt Count
Default
(10.1.3.3,232.1.1.1) Flags:
  SW Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
  Ethernet1/0 Flags: A
  Ethernet0/0 Flags: F IC NS
  Pkts: 0/0
```

Porque todo el tráfico para esta secuencia de multidifusión se lleva en batea, puede causar los efectos secundarios indeseados, según lo descrito previamente.

Advertencia: No utilice el comando `ip igmp join-group` a menos que se utilice en un entorno de prueba.

Comando static IGMP

Utilizan al comando `ip igmp static-group` como una solución para remitir el tráfico del r1 del router hacia el router R4 en una moda estática. En este escenario, el r1 del router envía un PIM se une a la conexión en sentido ascendente de la petición (a la fuente o al RP) y atrae la secuencia de multidifusión (10.1.3.3, 232.1.1.1). Este tráfico entonces se remite al Ethernet0/0 de la interfaz, pues esta interfaz está en el ACEITE, pero el tráfico no se lleva en batea al CPU.

```
R1#show running-config interface Ethernet 0/0
!
interface Ethernet0/0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
ip pim sparse-dense-mode
  ip igmp static-group 232.1.1.1 source 10.1.3.3
endR1#show ip mroute 232.1.1.1 10.1.3.3
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,
       G - Received BGP C-Mroute, g - Sent BGP C-Mroute,
       Q - Received BGP S-A Route, q - Sent BGP S-A Route,
       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
(10.1.3.3, 232.1.1.1), 00:07:41/stopped, flags: sTI
```

Incoming interface: Ethernet1/0, RPF nbr 10.1.2.2

Outgoing interface list:

Ethernet0/0, Forward/Sparse-Dense, 00:05:06/00:00:53

E/L indicador aparece no más. El tráfico no se lleva en batea en este router, sino que se remite a las interfaces en el ACEITE.

Semejantemente, la entrada MFB no muestra el indicador de *IC*:

```
R1#show ip mfib 232.1.1.1 10.1.3.3
```

```
Entry Flags:  C - Directly Connected, S - Signal, IA - Inherit A flag,
              ET - Data Rate Exceeds Threshold, K - Keepalive
              DDE - Data Driven Event, HW - Hardware Installed
```

```
I/O Item Flags: IC - Internal Copy, NP - Not platform switched,
                NS - Negate Signalling, SP - Signal Present,
                A - Accept, F - Forward, RA - MRIB Accept, RF - MRIB Forward,
                MA - MFIB Accept
```

```
Forwarding Counts: Pkt Count/Pkts per second/Avg Pkt Size/Kbits per second
```

```
Other counts:      Total/RPF failed/Other drops
```

```
I/O Item Counts:  FS Pkt Count/PS Pkt Count
```

```
Default
```

```
(10.1.3.3,232.1.1.1) Flags:
```

```
SW Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
```

```
Ethernet1/0 Flags: A
```

```
Ethernet0/0 Flags: F NS
```

```
Pkts: 0/0
```

Papel PIM DR

Ni el comando `ip igmp static-group` ni el comando `ip igmp join-group` toma el efecto si el r1 del router no es el PIM DR para la interfaz Ethernet0/0.

Aquí tiene un ejemplo:

```
R1#show running-config interface Ethernet 0/0
```

```
!
```

```
interface Ethernet0/0
```

```
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
```

```
ip pim sparse-dense-mode
```

```
ip igmp static-group 232.1.1.1 source 10.1.3.3
```

```
end
```

Nota: El comando permite que no se especifique una fuente (PIM SS), o ninguna fuente que se especificará (modo escaso del BiDir PIM Mode/PIM).

```
R1#show ip mroute 232.1.1.1 10.1.3.3
```

```
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,
       G - Received BGP C-Mroute, g - Sent BGP C-Mroute,
       Q - Received BGP S-A Route, q - Sent BGP S-A Route,
       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
```

```
(10.1.3.3, 232.1.1.1), 00:00:30/00:02:29, flags: sPT
Incoming interface: Ethernet1/0, RPF nbr 10.1.2.2
Outgoing interface list: Null
```

El Ethernet0/0 de la interfaz no está en el ACEITE. Esto es porque el r1 del router no es el PIM DR en el link con el **comando ip igmp static-group**:

```
R1#show ip pim interface ethernet 0/0
```

Address	Interface	Ver/ Mode	Nbr Count	Query Intvl	DR Prior	DR
10.1.1.1	Ethernet0/0	v2/SD	1	30	1	10.1.1.4

El r1 del router también no envía un PIM se une a la conexión en sentido ascendente de la petición. Esto es evidente en el r2 del router, pues la entrada de multidifusión falta:

```
R2#show ip mroute 232.1.1.1 10.1.3.3
Group 232.1.1.1 not found
```

Aquí está la salida que puede ser observada tan pronto como el r1 del router sea el PIM DR en el Ethernet0/0 de la interfaz:

```
R1#show ip pim interface ethernet 0/0
```

Address	Interface	Ver/ Mode	Nbr Count	Query Intvl	DR Prior	DR
10.1.1.1	Ethernet0/0	v2/SD	1	30	1	10.1.1.1R1#show ip mroute

```
232.1.1.1 10.1.3.3
```

```
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,
G - Received BGP C-Mroute, g - Sent BGP C-Mroute,
Q - Received BGP S-A Route, q - Sent BGP S-A Route,
V - RD & Vector, v - Vector
```

```
Outgoing interface flags: H - Hardware switched, A - Assert winner
```

```
Timers: Uptime/Expires
```

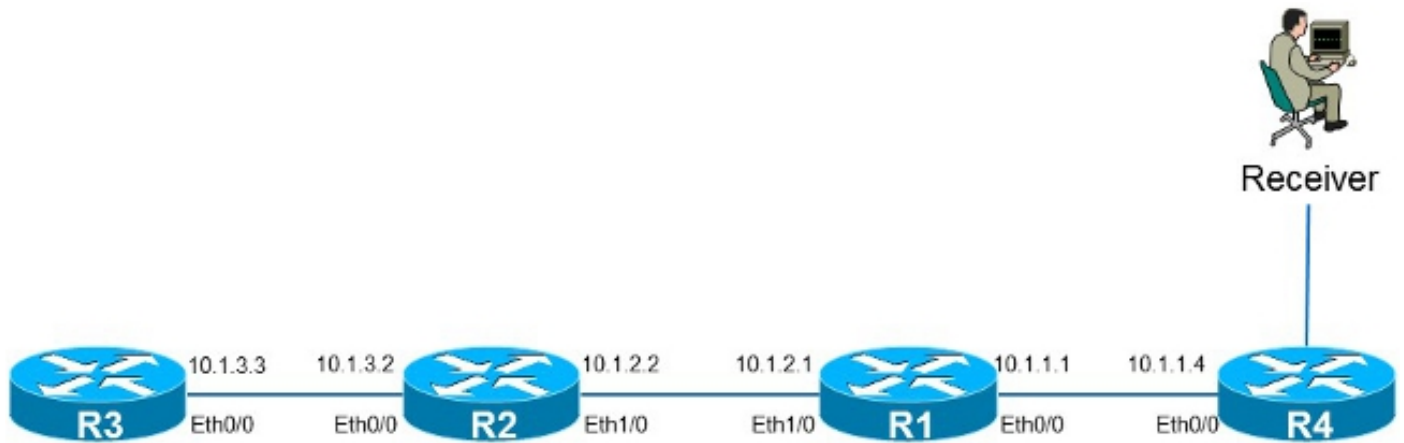
```
Interface state: Interface, Next-Hop or VCD, State/Mode
```

```
(10.1.3.3, 232.1.1.1), 00:02:39/00:02:55, flags: sTI
Incoming interface: Ethernet1/0, RPF nbr 10.1.2.2
Outgoing interface list:
Ethernet0/0, Forward/Sparse-Dense, 00:00:04/00:02:55
```

Uso seguro del *comando ip igmp join-group*

Para resolver problemas los problemas, usted puede ser que desee de realizar una prueba con el Multicast, incluso fuera del laboratorio. En tal caso, asegúrese de que usted utilice el **comando ip igmp join-group** en una manera segura. La razón de que usted utilice el **comando ip igmp join-group** sobre el **comando ip igmp static-group** es porque se llevan en batea los paquetes de multidifusión. Como tal, si usted realiza un ping con un destino multidifusión, el router con el comando es un receptor para el flujo del Multicast y puede contestar al ping.

Aquí tiene un ejemplo:



La fuente **10.1.3.3** es una dirección IP en el router R3. Si usted pone el comando en la interfaz del Ethernet0/0 en el r1 del router y hace ping del router R3, después el r1 del router puede contestar al ping. Como tal, usted puede realizar las pruebas como si hubiera receptor conectado de forma directa en el r1 del router. Ponen al **comando ip igmp join-group** en la interfaz del Ethernet0/0 en el r1 del router, y la fuente se especifica para asegurarse de que el r1 del router lleva en batea solamente el tráfico de esa fuente (y responde a ella).

```
R1#show running-config interface Ethernet 0/0
!
interface Ethernet0/0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
ip pim sparse-dense-mode
ip igmp join-group 232.1.1.1 source 10.1.3.3
endR3#ping 232.1.1.1 source 10.1.3.3
Type escape sequence to abort.
Sending 1, 100-byte ICMP Echos to 232.1.1.1, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 10.1.3.3
```

```
Reply to request 0 from 10.1.1.1, 2 ms
R3#
```

El comando **debug ip icmp** en el r1 del router indica que llegó el ping y que el r1 del router envía una contestación:

```
R1#debug ip icmp
ICMP packet debugging is on
R1#
```

```
*Oct 30 11:35:41.133: ICMP: echo reply sent, src 10.1.1.1, dst 10.1.3.3,
topology BASE, dscp 0 topoid 0
```

NOTAS IMPORTANTES sobre el uso del comando

La mejor práctica no es utilizar el **comando ip igmp join-group** a menos que esté para las pruebas en el laboratorio o una prueba temporal en una red en funcionamiento. Quite las pruebas del comando después de todo son completo. Si el tráfico Multicast se debe remitir solamente estáticamente, utilice el **comando ip igmp static-group** en lugar de otro.