

Cisco IOS “juntar-grupo do igmp IP” e “uso do comando do estático-grupo do igmp IP”

Índice

[Introdução](#)

[Junte-se estaticamente ao grupo de IGMP](#)

[O receptor é ativo](#)

[O IGMP junta-se ao comando](#)

[Comando static IGMP](#)

[Papel PIM DR](#)

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

[Observações importantes sobre o uso do comando](#)

Introdução

Este documento descreve como o **juntar-grupo do igmp IP** e a função de comandos **ip igmp static-group** dentro do [®] do Cisco IOS.

Junte-se estaticamente ao grupo de IGMP

Se o roteador tem o **comando ip igmp join-group** em algumas das relações, o roteador próprio transforma-se um receptor para o fluxo de transmissão múltipla. Este comando é usado a fim mover o tráfego multicast para este roteador sem um receptor conectado diretamente real ou sem um vizinho da transmissão múltipla independente de protocolo (PIM) rio abaixo que envie o PIM junto-se a pedidos para o fluxo do Multicast. Contudo, porque este roteador se junta ao fluxo de transmissão múltipla, todos os pacotes de transmissão múltipla punted ao CPU. Isto pode causar a alta utilização da CPU, ou pode causar os taxa-limitadores (eventualmente) ou a proteção do plano do controle (CoPP) a ser batida.

Uma alternativa melhor que você possa usar a fim atrair o fluxo de transmissão múltipla para este roteador é configurar o comando interface do **estático-grupo do igmp IP**. Com este comando, o roteador pode ainda atrair o fluxo de transmissão múltipla e enviá-lo para fora na relação, mas o roteador próprio não se transforma um receptor para o córrego.

O comando interface do **juntar-grupo do igmp IP** e o **comando ip igmp static-group** fazem com que o PIM envie juntam-se a pedidos rio acima para a fonte ou para o ponto de reunião (RP), mas este ocorre somente se o roteador com este comando é o Designated Router (DR) PIM nessa relação. A fim assegurar-se de que o comando tome o efeito e atraia o tráfego multicast, use o comando no roteador que é o DR para essa rede particular. Alternativamente, você pode fazer o roteador que usa o comando o Dr. PIM a fim fazer isto, configurar o comando da **DR-prioridade do pim IP** na relação e se assegurar de que tenha o valor de prioridade o mais alto PIM DR de todo o

roteador de PIM nessa rede.

Aqui está um exemplo:

Neste exemplo, há uma fonte com endereço IP 10.1.3.3 e um receptor para o grupo 232.1.1.1.

O receptor é ativo

Está aqui a entrada do Multicast Forwarding no r1 do roteador:

```
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
```

Segundo as indicações da saída, o **Ethernet0/0** da relação está na lista de interface enviada (ÓLEO), e (10.1.3.3, 232.1.1.1) o tráfego multicast é enviado ao Ethernet0/0 da relação.

Isto pode igualmente ser observado na entrada da base de informação do Multicast Forwarding (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
```

O IGMP junta-se ao comando

Se o r1 do roteador não recebe um PIM junta-se ao pedido para o fluxo de transmissão múltipla do roteador R4 (por qualquer razão), a seguir o fluxo de transmissão múltipla não flui. Uma razão possível é que o PIM não está permitido formar um neighborhood entre o r1 do Roteadores e o R4 porque o Roteadores pertence a um campo administrativo diferente. Uma solução é enviar o tráfego do r1 do roteador para o roteador R4 em uma forma estática.

O comando `ip igmp join-group` é usado no Ethernet0/0 da relação no r1 do roteador. Isto permite que o r1 do roteador envie um PIM junta-se ao pedido rio acima (à fonte ou ao RP) e atrai-se o fluxo de transmissão múltipla (10.1.3.3, 232.1.1.1). Este tráfego é enviado então ao Ethernet0/0 da relação, porque esta relação está no ÓLEO. Contudo, o tráfego igualmente punted ao 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  
end
```

```
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), 00:09:30/00:02:19, 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
```

O L bandeira significa que o tráfego multicast punted. O Ethernet0/0 da relação está no ÓLEO, assim que o tráfego punted ao CPU e é enviado ao Ethernet0/0 da relação.

A entrada MFIB mostra a bandeira *interna da cópia* (IC). Isto significa que os pacotes para este fluxo punted ao 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 o tráfego para este fluxo de transmissão múltipla punted, pode causar efeitos secundários indesejáveis, como descrito anteriormente.

aviso: Não use o comando `ip igmp join-group` a menos que for usado em um ambiente de teste.

Comando static IGMP

O comando `ip igmp static-group` é usado como uma solução a fim enviar o tráfego do r1 do roteador para o roteador R4 em uma forma estática. Nesta encenação, o r1 do roteador envia um PIM junta-se ao pedido rio acima (à fonte ou ao RP) e atrai-se o fluxo de transmissão múltipla (10.1.3.3, 232.1.1.1). Este tráfego é enviado então ao Ethernet0/0 da relação, porque esta relação está no ÓLEO, mas o tráfego não punted ao 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
end
```

```
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), 00:07:41/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
```

O L bandeira já não aparece. O tráfego não punted neste roteador, mas é enviado às relações no ÓLEO.

Similarmente, a entrada MFB não mostra a bandeira 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

Nem o comando `ip igmp static-group` nem o comando `ip igmp join-group` tomam o efeito se o r1 do roteador não é o PIM DR para a relação Ethernet0/0.

Aqui está um exemplo:

```
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
```

Note: O comando permite que uma fonte sejam especificadas (PIM SS), ou nenhuma fonte a ser especificada (modo escasso do 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
```

O Ethernet0/0 da relação não está no ÓLEO. Isto é porque o r1 do roteador não é o PIM DR no link com o 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

O r1 do roteador igualmente não envia um PIM junta-se ao pedido rio acima. Isto é evidente no roteador R2, porque a entrada de transmissão múltipla falta:

```
R2#show ip mroute 232.1.1.1 10.1.3.3
```

```
Group 232.1.1.1 not found
```

Está aqui a saída que pode ser observada assim que o r1 do roteador for o PIM DR no Ethernet0/0 da relação:

```
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	10.1.1.1

```
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), 00:02:39/00:02:55, 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 do *comando ip igmp join-group*

A fim pesquisar defeitos edições, você pôde desejar executar um teste com o Multicast, mesmo fora do laboratório. Em tal caso, assegure-se de que você use o **comando ip igmp join-group** em uma maneira segura. A razão que você deve usar o **comando ip igmp join-group** sobre o **comando ip igmp static-group** é porque os pacotes de transmissão múltipla punted. Como tal, se você executa um sibilo com um destino multicast, o roteador com o comando é um receptor para o fluxo do Multicast e pode responder ao sibilo.

Aqui está um exemplo:

A fonte **10.1.3.3** é um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT no roteador R3. Se você coloca o comando na relação do Ethernet0/0 no r1 do roteador e sibila do roteador R3, a seguir o r1 do roteador pode responder ao sibilo. Como tal, você pode executar testes como se havia um receptor conectado diretamente no r1 do roteador. O **comando ip igmp join-group** é colocado na relação do Ethernet0/0 no r1 do roteador, e a fonte é especificada a fim assegurar-se

de que os pontapés do r1 do roteador somente trafiquem dessa fonte (e lhe responde).

```
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  
end
```

```
R3#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#
```

O comando debug ip icmp no r1 do roteador indica que o sibilo chegou e que o r1 do roteador envia uma resposta:

```
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
```

Observações importantes sobre o uso do comando

O melhor prática não é usar o comando **ip igmp join-group** a menos que for para propósitos de teste no laboratório ou em um teste provisório em uma rede viva. Remova os testes do comando afinal estão completo. Se o tráfego multicast deve ser enviado somente estaticamente, use o comando **ip igmp static-group** pelo contrário.