

IGMP-switching instellingen op een Switch configureren via CLI

Inleiding

Multicast is een technologie die is gemaakt om bandbreedte te besparen. Het wordt normaal gebruikt om gegevenspakketten van één host naar meerdere hosts te verzenden. Om routers toe te staan om multicast uit een van hun poorten te distribueren, gebruiken ze een protocol dat IGMP (Internet Group Management Protocol) wordt genoemd. De hosts sturen een IGMP om zich aan te sluiten bij een bericht om een multicast stream te verkrijgen. Wanneer een router een IGMP ontvangt om zich bij bericht op één van zijn interfaces aan te sluiten, weet het dat er hosts geïnteresseerd zijn in het aansluiten van een multicast stream en het versturen. In de vroege switches werd het multicast verkeer op alle havens verzonden, zelfs als slechts één gastheer het moet ontvangen. IGMP-snooping is ontwikkeld om multicast verkeer te beperken tot alleen de verzoekende host of hosts.

Wanneer IGMP snooping is ingeschakeld, detecteert de switch de IGMP-berichten die worden uitgewisseld tussen de IPv4-router en de multicast-hosts die aan de interfaces zijn gekoppeld. Het onderhoudt vervolgens een tabel die IPv4 multicast verkeer naar de poorten doorstuurt die ze moeten ontvangen.

De volgende configuraties zijn voorwaarden voor het configureren van IGMP:

1. Configuratie van VLAN-interface-instellingen op een SX350, SG350X of SX550X Switch. Klik [hier](#) voor meer informatie.
2. Multicasteigenschappen op een Switch configureren. Klik [hier](#) voor meer informatie.

Opmerking: Multicast Luistener Discovery (MLD) voert een zelfde functie uit als IGMP, maar voor IPv6. Als u een switch aanschaft die IPv6 ondersteunt en uw infrastructuur IPv6 multicast ondersteunt, dan kunt u MLD configureren. Dit is onafhankelijk van IGMP-snooping. Als u liever MLD-snooping door de CLI probeert te configureren klikt u [hier](#).

Dit artikel geeft instructies hoe u de IGMP-instellingen op uw switch kunt configureren via de Opdrachtlijn Interface (CLI). Als u liever IGMP- of MLD-instellingen voor wachtrijen wilt configureren met behulp van een grafische gebruikersinterface (GUI), klikt u [hier](#).

Toepasselijke apparaten

- Sx350 Series
- SG350X Series
- Sx550X Series

Softwareversie

- 2.3.0.130

IGMP-signalering configureren

Mondiale IGMP-signalering configureren

Stap 1. Meld u aan bij de switch-console. De standaardwaarden voor gebruikersnaam en wachtwoord zijn cisco/cisco. Als u een nieuwe gebruikersnaam of wachtwoord heeft geconfigureerd, moet u deze inloggegevens gebruiken.

Opmerking: Om te leren hoe te om tot een switch CLI van Cisco door SSH of telnet toegang te hebben, klik [hier](#).

```
User Name:cisco
Password:*****
```

Opmerking: Afhankelijk van het exacte model van de switch kunnen de opdrachten variëren. In dit voorbeeld wordt de SG350X-switch benaderd via Telnet.

Stap 2. Voer in de modus Geprivigeerde EXEC van de switch de modus Global Configuration in door de **configuratie** in te voeren.

Stap 3. Over de hele wereld kan IGMP op de switch snoeien door het volgende in te voeren:

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#
```

Stap 4. (optioneel) Voer het volgende in om IGMP-snooping in te schakelen:

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#ip igmp snooping querier
SG350X(config)#
```

U had nu de globale IGMP-sneeuwinstellingen op uw switch met succes moeten configureren.

IGMP-switching-instellingen op VLAN configureren

Stap 1. Voer het volgende in om IGMP-snooping op een specifiek VLAN in te schakelen:

- VLAN-id - Specificeert de waarde van VLAN-ID. Het bereik loopt van één tot 4094.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#ip igmp snooping querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#
```

Opmerking: In dit scenario worden de IGMP-instellingen voor VLAN 30 geconfigureerd.

Stap 2. (Optioneel) Om de multicast router toe te staan de aangesloten poorten automatisch te leren, specificeert u het volgende:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#
```

Stap 3. (optioneel) Voer het volgende in om het IGMP-snooping van onmiddellijke Vergrendeling op een VLAN in te schakelen:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#
```

Stap 4. In de modus Global Configuration voert u de VLAN-interfaceconfiguratie in door het volgende in te voeren:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#
```

Stap 5. Om de IGMP laatste lid query teller te configureren voert u het volgende in:

- telling — Het aantal keren dat die groepsvragen of groepsbronspecifieke vragen worden verstuurd na ontvangst van een bericht met een vakantie. Het bereik is van één tot zeven.

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#
```

Opmerking: In dit voorbeeld, wordt de laatste lid query teller ingesteld op 3.

Stap 6. Voer de opdracht afsluiten in om terug te gaan naar de modus Global Configuration:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#
```

Stap 7. Voer het volgende in om het snelgroeiende IGMP-netwerk op een specifiek VLAN in te schakelen:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#
```

Stap 8. Voer het volgende in om het IGMP nauwer kiesmechanisme van een IGMP-snooping in een specifiek VLAN in te schakelen:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#
```

Stap 9. Om de IGMP-versie van een IGMP-splitser op een specifiek VLAN te configureren

voert u het volgende in:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier version 3
SG350X(config)#
```

Opmerking: In dit voorbeeld wordt versie 3 gebruikt.

Stap 10. Om het bron IP-adres te definiëren dat het IGMP-snooping kwader gebruikt, specificeert u het volgende:

Opmerking: Als een IP-adres is ingesteld voor het VLAN, wordt het gebruikt als bronadres van het IGMP-snooping querier. Als er meerdere IP-adressen zijn, wordt het minimale IP-adres dat op VLAN is gedefinieerd gebruikt.

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier version 3
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier 192.168.100.112
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier address 192.168.100.112
SG350X(config)#
```

Opmerking: In dit voorbeeld wordt 192.168.100.112 gebruikt. Als een IP-adres niet door deze opdracht is ingesteld en er geen IP-adres is ingesteld voor het VLAN van de querier, wordt de querier uitgeschakeld.

Stap 1. Voer de opdracht **afsluiten** in om terug te gaan naar de modus Geprivigeerde EXEC:

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#ip igmp snooping querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier version 3
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier 192.168.100.112
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier address 192.168.100.112
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

U had nu de IGMP-snooping-instellingen op uw switch via de CLI moeten configureren.

Instellingen IGMP-switching op een VLAN weergeven

Stap 1. Voer het volgende in om de IGMP-snooping-configuratie voor een specifiek VLAN weer te geven:

```

SG350X#show ip igmp snooping interface 30
IGMP Snooping is globally enabled
IGMP Snooping Querier is globally enabled
VLAN 30
  IGMP Snooping is enabled
  IGMP snooping last immediate leave: enable
  Automatic learning of Multicast router ports is enabled
  IGMP Snooping Querier is enabled
  IGMP Snooping Querier operation state: is not running
  IGMP Snooping Querier version: 3
  IGMP Snooping Querier election is enabled
  IGMP Snooping Querier address : 192.168.100.112
  IGMP snooping robustness: admin 2 oper 2
  IGMP snooping query interval: admin 125 sec oper 125 sec
  IGMP snooping query maximum response: admin 10 sec oper 10 sec
  IGMP snooping last member query counter: admin 3 oper 2
  IGMP snooping last member query interval: admin 1000 msec oper 1000 msec
SG350X#

```

Opmerking: In dit voorbeeld worden de IGMP-instellingen voor VLAN 30 weergegeven.

Stap 2. (Optioneel) In de modus Privileged EXEC van de switch, slaat u de geconfigureerde instellingen op in het opstartconfiguratiebestand door het volgende in te voeren:

```

SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?

```

Stap 3. (Optioneel) Druk op Y for Yes of N for No op uw toetsenbord zodra het Overschrijvingsbestand [startup-fig]... prompt verschijnt.

```

SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
22-Sep-2017 04:09:18 %COPY-1-FILECOPY: Files Copy - source URL running-config des
tination URL flash://system/configuration/startup-config
22-Sep-2017 04:09:20 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#

```

U hebt nu de IGMP-instellingen op een VLAN op uw switch via de CLI weergegeven.

[Bekijk een video gerelateerd aan dit artikel...](#)

[Klik hier om andere Tech Talks uit Cisco te bekijken](#)