

Configurazione delle impostazioni di snooping IGMP su uno switch dalla CLI

Introduzione

Il multicast è una tecnologia creata per preservare la larghezza di banda. Viene in genere utilizzato per trasmettere pacchetti di dati da un host a più host. Per consentire ai router di distribuire multicast da una delle porte, utilizzano un protocollo denominato IGMP (Internet Group Management Protocol). Gli host inviano un messaggio di join IGMP per ottenere un flusso multicast. Quando un router riceve un messaggio IGMP join in una delle proprie interfacce, sa che alcuni host sono interessati a unirsi a un flusso multicast e lo invia. Nei primi switch, il traffico multicast è stato inoltrato su tutte le porte, anche se solo un host deve riceverlo. Lo snooping IGMP è stato sviluppato per limitare il traffico multicast solo all'host o agli host richiedenti.

Quando lo snooping IGMP è abilitato, lo switch rileva i messaggi IGMP scambiati tra il router IPv4 e gli host multicast collegati alle interfacce. e gestisce una tabella per l'inoltro del traffico multicast IPv4 alle porte che devono riceverle.

Le seguenti configurazioni sono prerequisiti per la configurazione di IGMP:

1. Configurazione delle impostazioni dell'interfaccia VLAN su uno switch Sx350, SG350X o Sx550X. Per istruzioni, fare clic [qui](#).
2. Configurare le proprietà multicast su uno switch. Per istruzioni, fare clic [qui](#).

Nota: MLD (Multicast Listener Discovery) esegue una funzione simile a IGMP, ma per IPv6. Se è stato acquistato uno switch che supporta IPv6 e l'infrastruttura supporta il multicast IPv6, è possibile configurare MLD. Ciò è indipendente dallo snooping IGMP. Se si preferisce configurare lo snooping MLD dalla CLI, fare clic [qui](#).

In questo documento viene spiegato come configurare le impostazioni IGMP sullo switch, tramite l'interfaccia della riga di comando (CLI). Se si preferisce configurare le impostazioni dello snooping IGMP o MLD con un'interfaccia utente grafica (GUI), fare clic [qui](#).

Dispositivi interessati

- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx550X

Versione del software

- 2.3.0.130

Configurazione dello snooping IGMP

Configurazione dello snooping IGMP globale

Passaggio 1. Accedere alla console dello switch. Il nome utente e la password predefiniti

sono cisco/cisco. Se sono stati configurati un nuovo nome utente o password, immettere queste credenziali.

Nota: per informazioni su come accedere alla CLI di uno switch per PMI tramite SSH o Telnet, fare clic [qui](#).

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

Nota: i comandi possono variare a seconda del modello di switch in uso. Nell'esempio, è possibile accedere allo switch SG350X in modalità Telnet.

Passaggio 2. In modalità di esecuzione privilegiata dello switch, accedere alla modalità di configurazione globale immettendo **configure**.

Passaggio 3. Per abilitare lo snooping IGMP sullo switch a livello globale, immettere quanto segue:

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

Passaggio 4. (Facoltativo) Per abilitare globalmente il querier snooping IGMP, immettere quanto segue:

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

A questo punto, le impostazioni globali dello snooping IGMP sullo switch sono state configurate correttamente.

Configurazione delle impostazioni dello snooping IGMP su una VLAN

Passaggio 1. Per abilitare lo snooping IGMP su una VLAN specifica, immettere quanto segue:

- vlan-id: per specificare il valore dell'ID VLAN. La gamma va da uno a 4094.

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

Nota: In questo scenario, vengono configurate le impostazioni dello snooping IGMP per la VLAN 30.

Passaggio 2. (Facoltativo) Per consentire al router multicast di conoscere automaticamente le porte connesse, immettere quanto segue:

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

Passaggio 3. (Facoltativo) Per abilitare lo snooping IGMP dell'elaborazione del congedo immediato su una VLAN, immettere quanto segue:

```
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)#
```

Passaggio 4. In modalità di configurazione globale, accedere al contesto di configurazione dell'interfaccia VLAN immettendo quanto segue:

```
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)#
```

Passaggio 5. Per configurare il contatore di query dell'ultimo membro IGMP, immettere quanto segue:

- conteggio - il numero di volte in cui le query specifiche del gruppo o dell'origine del gruppo vengono inviate alla ricezione di un messaggio che indica un congedo. La gamma va da uno a sette.

```
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)#
```

Nota: In questo esempio, l'ultimo contatore di query membro è impostato su 3.

Passaggio 6. Per tornare in modalità di configurazione globale, immettere il comando **exit**:

```
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)#
```

Passaggio 7. Per abilitare il querier sullo snooping IGMP su una VLAN specifica, immettere quanto segue:

```
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)#
```

Passaggio 8. Per abilitare il meccanismo di selezione del querier IGMP di un querier di snooping IGMP su una VLAN specifica, immettere quanto segue:

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

Passaggio 9. Per configurare la versione IGMP di un query di snooping IGMP su una VLAN specifica, immettere quanto segue:

```
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)#
```

Nota: nell'esempio viene utilizzata la versione 3.

Passaggio 10. Per definire l'indirizzo IP di origine utilizzato dal interrogante di snooping IGMP, immettere quanto segue:

Nota: Se per la VLAN è configurato un indirizzo IP, questo viene utilizzato come indirizzo di origine del querier sullo snooping IGMP. Se sono presenti più indirizzi IP, viene utilizzato l'indirizzo IP minimo definito sulla VLAN.

```
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)#
```

Nota: nell'esempio viene usato 192.168.100.112. Se il comando non configura un indirizzo IP e non è configurato alcun indirizzo IP per la VLAN del querier, il querier viene disabilitato.

Passaggio 11. Per tornare in modalità di esecuzione privilegiata, immettere il comando **exit**:

```
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#
```

A questo punto, le impostazioni dello snooping IGMP sullo switch sono state configurate correttamente dalla CLI.

Visualizzazione delle impostazioni di snooping IGMP su una VLAN

Passaggio 1. Per visualizzare la configurazione dello snooping IGMP per una VLAN specifica, immettere quanto segue:

```

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#

```

Nota: Nell'esempio, vengono visualizzate le impostazioni dello snooping IGMP per la VLAN 30.

Passaggio 2. (Facoltativo) In modalità di esecuzione privilegiata dello switch, salvare le impostazioni configurate nel file della configurazione di avvio immettendo quanto segue:

```

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

```

Passaggio 3. (Facoltativo) Premere **Y** per Yes (Sì) o **N** per No sulla tastiera quando compare il prompt Overwrite file [startup-config]... (Sovrascrivi file (configurazione di avvio)).

```

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#

```

A questo punto, le impostazioni IGMP su una VLAN sullo switch sono visualizzate dalla CLI.

[Qui è disponibile un video relativo a questo articolo...](#)

[Fare clic qui per visualizzare altre Tech Talks di Cisco](#)