

Configurazione delle impostazioni dello snooping MLD 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 a un router di distribuire multicast da una delle porte con IPv6, viene utilizzato un protocollo denominato MLD (Multicast Listener Discovery). Gli host inviano un messaggio di join MLD per ottenere un flusso multicast. Quando un router riceve un messaggio di join MLD su 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 doveva riceverlo. Lo snooping MLD è stato sviluppato per limitare il traffico multicast solo agli host richiedenti.

Quando lo snooping MLD è abilitato, lo switch rileva i messaggi MLD scambiati tra il router Ipv6 e gli host multicast collegati alle interfacce. Mantiene quindi una tabella che inoltra il traffico multicast Ipv6 alle porte che devono riceverle.

Le seguenti configurazioni sono prerequisiti per la configurazione di MLD:

1. Configurare la VLAN (Virtual Local Area Network) sullo switch dalla CLI. Per istruzioni, fare clic [qui](#).
2. Abilitare Bridge Multicast Filtering dalla CLI. Per istruzioni, fare clic [qui](#).

Nota: Il protocollo IGMP (Internet Group Management Protocol) esegue una funzione simile al protocollo MLD, ma per l'IPv4, che è attualmente il protocollo Internet più utilizzato. La maggior parte delle apparecchiature è preconfigurata per IPv4. Per informazioni su come configurare le impostazioni dello snooping IGMP sullo switch dalla CLI, fare clic [qui](#)

per informazioni su come configurare lo snooping MLD o IGMP su uno switch con interfaccia grafica (GUI), fare clic [qui](#).

In questo documento viene spiegato come configurare le impostazioni MLD su uno switch dall'interfaccia della riga di comando (CLI).

Dispositivi interessati

- Serie Sx300
- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx500
- Serie Sx550X

Versione del software

- 1.4.8.06 — Sx300, Sx500
- 2.3.5.63: Sx350, SG350X, Sx550X

Configurazione delle impostazioni dello snooping MLD

Configura impostazioni MLD globali

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 quanto segue:

```
SG350X#configure
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#
```

Passaggio 4. (Facoltativo) Per abilitare a livello globale MLD snooping querier, immettere quanto segue:

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#
```

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

Configurazione delle impostazioni dello snooping MLD su una VLAN

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [id-vlan]
```

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

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#
```

Nota: In questo scenario, vengono configurate le impostazioni dello snooping MLD per la

VLAN 20.

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [id-vlan] router informazioni su pim-dvmrp
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id] congedo immediato
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#interface [vlan-id]
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#
```

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

```
SG350X(config-if)#ipv6 mld ultimo-membro-query-count [count]
```

- 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#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld 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)#exit
```

```
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id] querier
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id] scelta del query
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier election
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id] versione query [1] | 2]
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier election
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier version 2
SG350X(config)#
```

Nota: nell'esempio viene utilizzata la versione 2.

Passaggio 10. Per tornare in modalità di esecuzione privilegiata, immettere il comando **exit**:

```
SG350X(config)#exit
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier election
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier version 2
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

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

Visualizzazione delle impostazioni di snooping MLD su una VLAN

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

```
SG350X#show ipv6mld snooping interface [id-vlan]
SG350X(confia)#exit
SG350X#show ipv6 mld snooping interface 20

MLD Snooping is globally enabled
MLD Snooping Querier is globally enabled
VLAN 20
  MLD Snooping is enabled
  MLD snooping last immediate leave: enable
  Automatic learning of Multicast router ports is enabled
  MLD Snooping Querier is enabled
  MLD Snooping Querier operation state: is not running
  MLD Snooping Querier version: 2
  MLD Snooping Querier election is enabled
  MLD snooping robustness: admin 2 oper 2
  MLD snooping query interval: admin 125 sec oper 125 sec
  MLD snooping query maximum response: admin 10 sec oper 10 sec
  MLD snooping last member query counter: admin 3 oper 3
  MLD snooping last member query interval: admin 1000 msec oper 1000 msec

SG350X#
```

Nota: Nell'esempio, vengono visualizzate le impostazioni dello snooping MLD per la VLAN 20.

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
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 runnina-confia startup-confia
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 MLD sono visualizzate su una VLAN sullo switch dalla CLI.