Configurazione dello snooping IGMP sugli switch serie CBS220

Obiettivo

L'obiettivo di questo documento è mostrare come configurare lo snooping IGMP (Internet Group Management Protocol) sugli switch Cisco Business serie 220.

Dispositivi interessati | Versione software

- Serie CBS220 (DataSheet) | 2.0.0.17

Introduzione

Il multicast è la tecnica a livello di rete utilizzata per trasmettere pacchetti di dati da un host agli host selezionati nella rete. Al livello più basso, lo switch trasmette il traffico multicast su tutte le porte, anche se solo un host deve riceverlo. Lo snooping IGMP (Internet Group Management Protocol) viene utilizzato per inoltrare il traffico multicast IPv4 (Internet Protocol versione 4) all'host desiderato.

Quando il protocollo IGMP è abilitato, rileva i messaggi IGMP scambiati tra il router IPv4 e gli host multicast collegati alle interfacce. Mantiene quindi una tabella che limita il traffico multicast IPv4 e lo inoltra dinamicamente alle parti che devono riceverle.

Le seguenti configurazioni sono prerequisiti per la configurazione di IGMP:

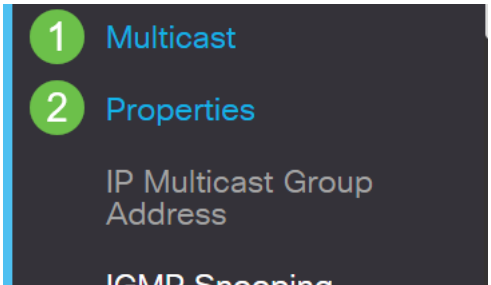
- Configurazione della VLAN (Virtual Local Area Network)
- Abilitare Bridge Multicast Filtering (procedura illustrata nella sezione successiva)

Abilita snooping IGMP e azione multicast

Affinché lo snooping IGMP funzioni, è necessario abilitare il filtro Bridge Multicast. Lo snooping IGMP deve essere abilitato globalmente e per ciascuna VLAN pertinente nella pagina Snooping IGMP.

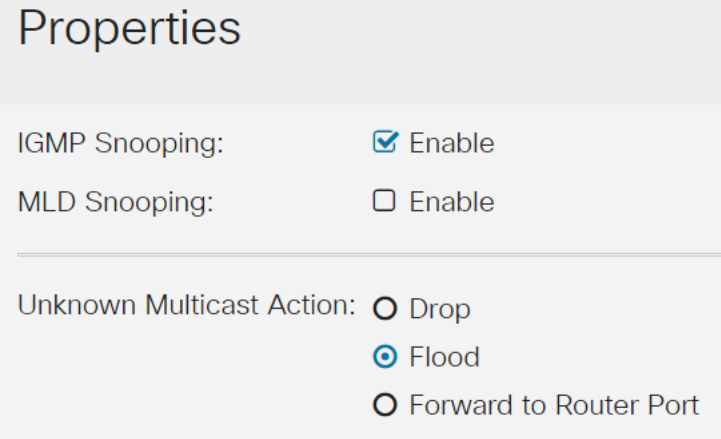
Passaggio 1

Accedere all'utility di configurazione Web e scegliere **Multicast > Proprietà**.



Passaggio 2

Assicurarsi che lo snooping IGMP sia abilitato. Selezionare la procedura per *Azione multicast sconosciuta*. Le opzioni sono *Drop*, *Flood* o *Forward to Router Port*.



Passaggio 3

Fare clic su Apply (Applica).

Configurazione dello snooping IGMP

Passaggio 1

Accedere all'utility basata sul Web e scegliere **Multicast > Snooping IGMP**.

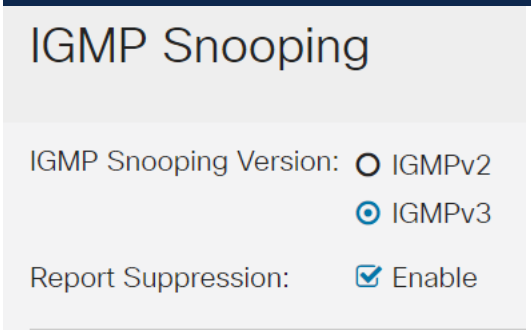
Passaggio 2

Selezionare il pulsante di scelta per la versione IGMP che si desidera utilizzare. Le opzioni disponibili sono IGMPv2 o IGMPv3.

L'eliminazione dei report è attivata per impostazione predefinita. Se si disabilita questa funzione, tutti i report IGMP verranno inoltrati ai router multicast.

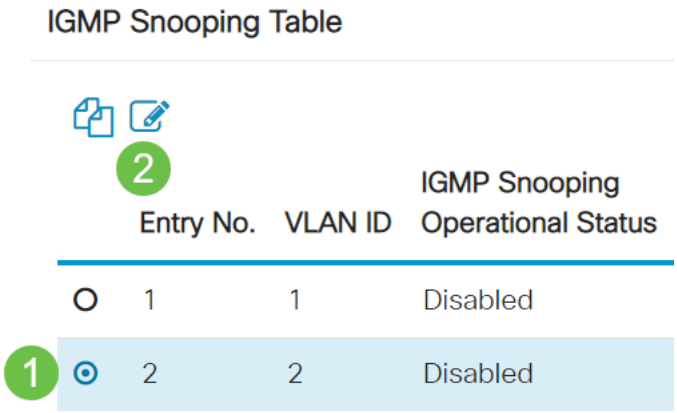
La soppressione dei report IGMP è supportata solo quando la query multicast include

report IGMPv1 e IGMPv2. Questa funzionalità non è supportata se la query include report IGMPv3. Lo switch utilizza la soppressione dei report IGMP per inoltrare solo un report IGMP per ogni query del router multicast ai dispositivi multicast. Quando la soppressione dei report IGMP è abilitata, lo switch invia il primo report IGMP da tutti gli host per un gruppo a tutti i router multicast. Lo switch non invia i report IGMP rimanenti per il gruppo ai router multicast. Questa funzionalità impedisce l'invio di report duplicati ai dispositivi multicast. Lo switch inoltra sempre solo il primo report IGMPv1 o IGMPv2 da tutti gli host per un gruppo a tutti i router multicast, indipendentemente dalla query del router multicast che include anche le richieste per i report IGMPv3.



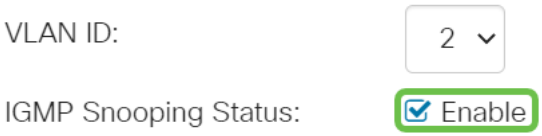
Passaggio 3

Selezionare una VLAN e fare clic sull'**icona di modifica**.



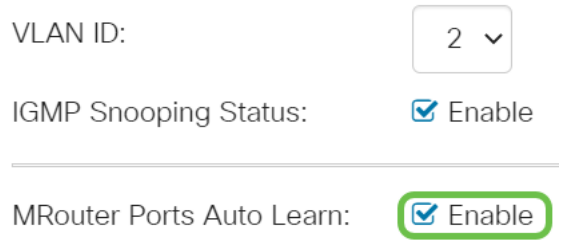
Passaggio 4

Selezionare la casella di controllo Attiva per *Stato snooping IGMP*. Ciò abiliterà lo snooping IGMP sulla VLAN. Il dispositivo esegue il monitoraggio del traffico di rete per determinare gli host a cui è stato richiesto l'invio del traffico multicast.



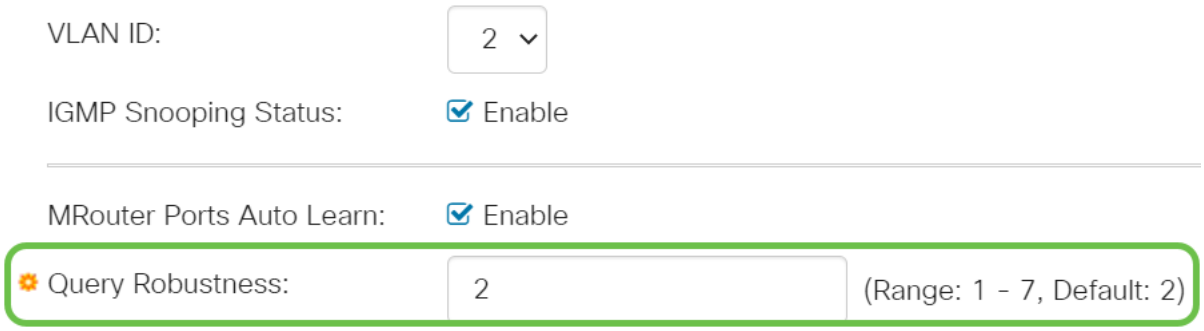
Passaggio 5 (facoltativo)

Per consentire al router multicast di conoscere automaticamente le porte connesse, selezionare la casella di controllo Attiva per *Informazioni automatiche sulle porte MRouter*.



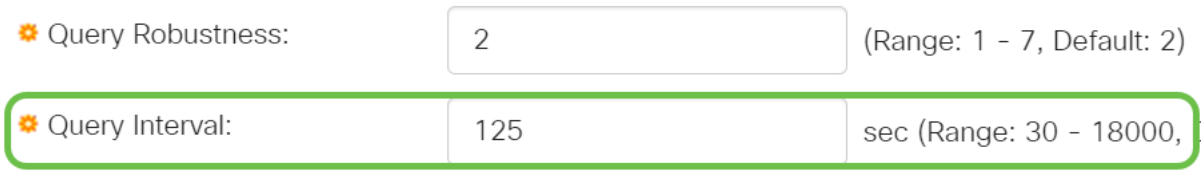
Passaggio 6

Affidabilità query: immettere la variabile di affidabilità da utilizzare se l'opzione è selezionata per la query.



Passaggio 7

Intervallo query: immettere l'intervallo tra le query generali da utilizzare se l'opzione è selezionata.



Passaggio 8

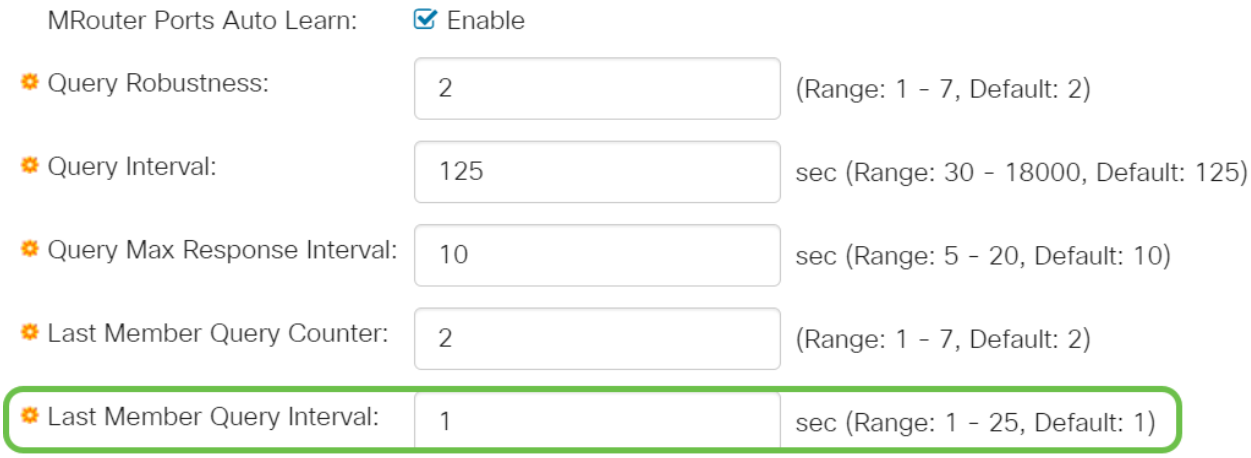
Intervallo massimo risposta query: immettere il ritardo utilizzato per calcolare il codice di risposta massimo inserito nelle query generali periodiche.

Passaggio 9

Contatore query ultimo membro: il numero di query IGMP specifiche del gruppo inviate prima che il dispositivo presuma che non vi siano più membri per il gruppo se il dispositivo è l'interrogante selezionato.

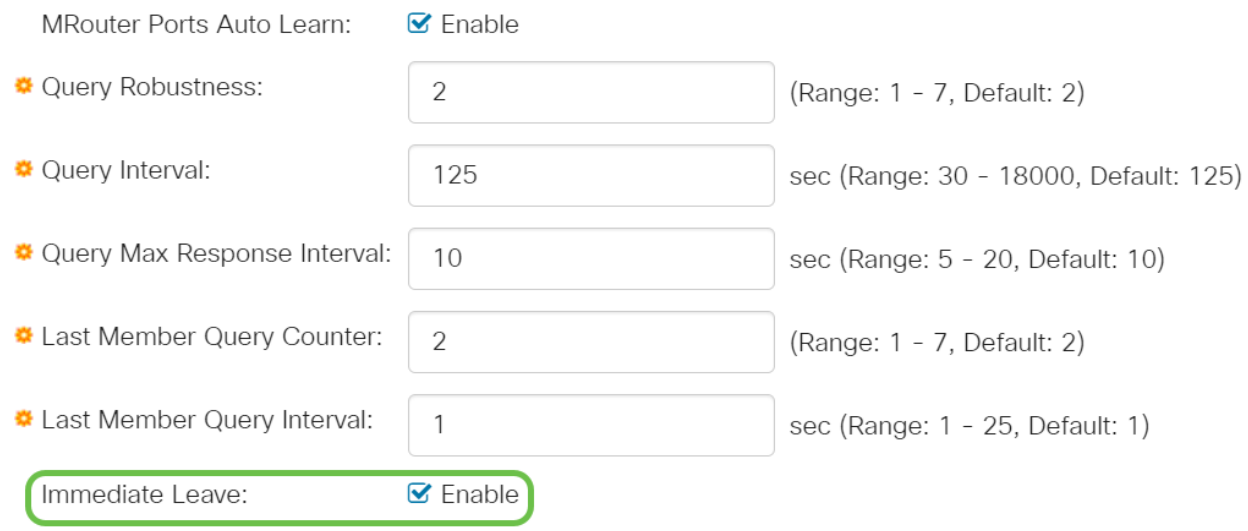
Passaggio 10

Intervallo query ultimo membro: immettere il ritardo di risposta massimo da utilizzare se lo switch non è in grado di leggere il valore del tempo di risposta massimo da query specifiche del gruppo inviate dal interrogante selezionato.



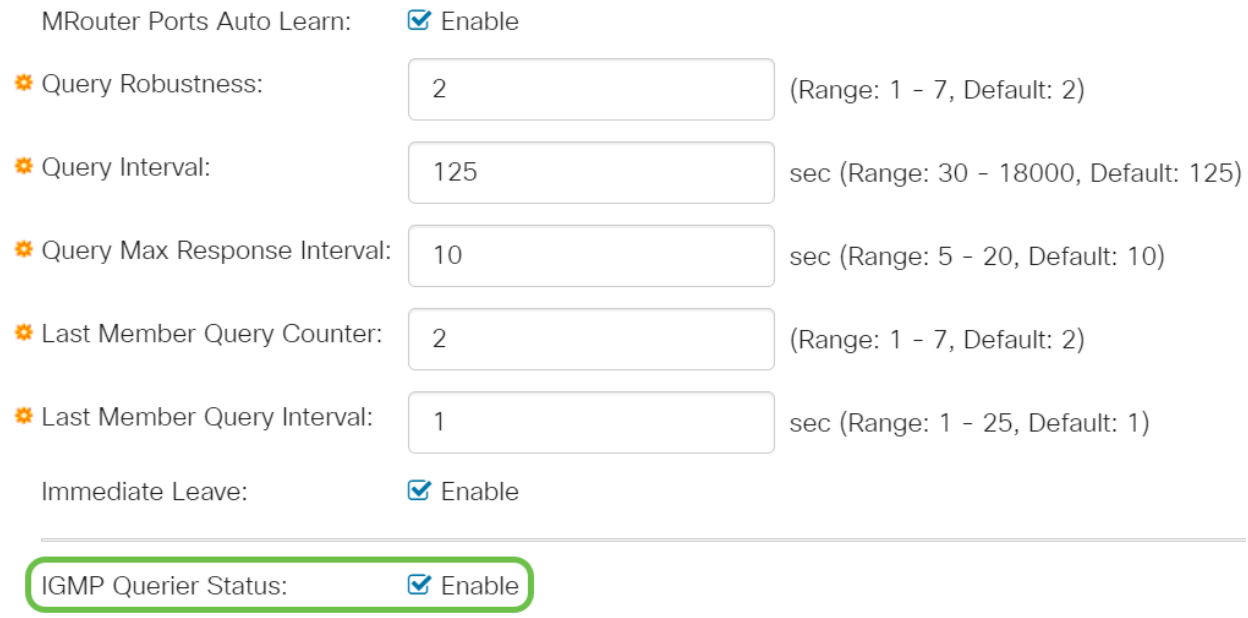
Passaggio 11

Immediate Leave: selezionare questa opzione per consentire allo switch di rimuovere un'interfaccia che invia un messaggio di abbandono dalla tabella di inoltro senza prima inviare query generali basate su MAC all'interfaccia. Quando si riceve il messaggio Immediate Leave a IGMP Leave Group da un host, il sistema rimuove la porta host dalla voce della tabella. Dopo aver inoltrato le query IGMP dal router multicast, elimina periodicamente le voci se non riceve alcun report di appartenenza IGMP dai client multicast. Se abilitata, questa funzione riduce il tempo necessario per bloccare il traffico IGMP non necessario inviato a una porta del dispositivo.



Passaggio 12 (facoltativo)

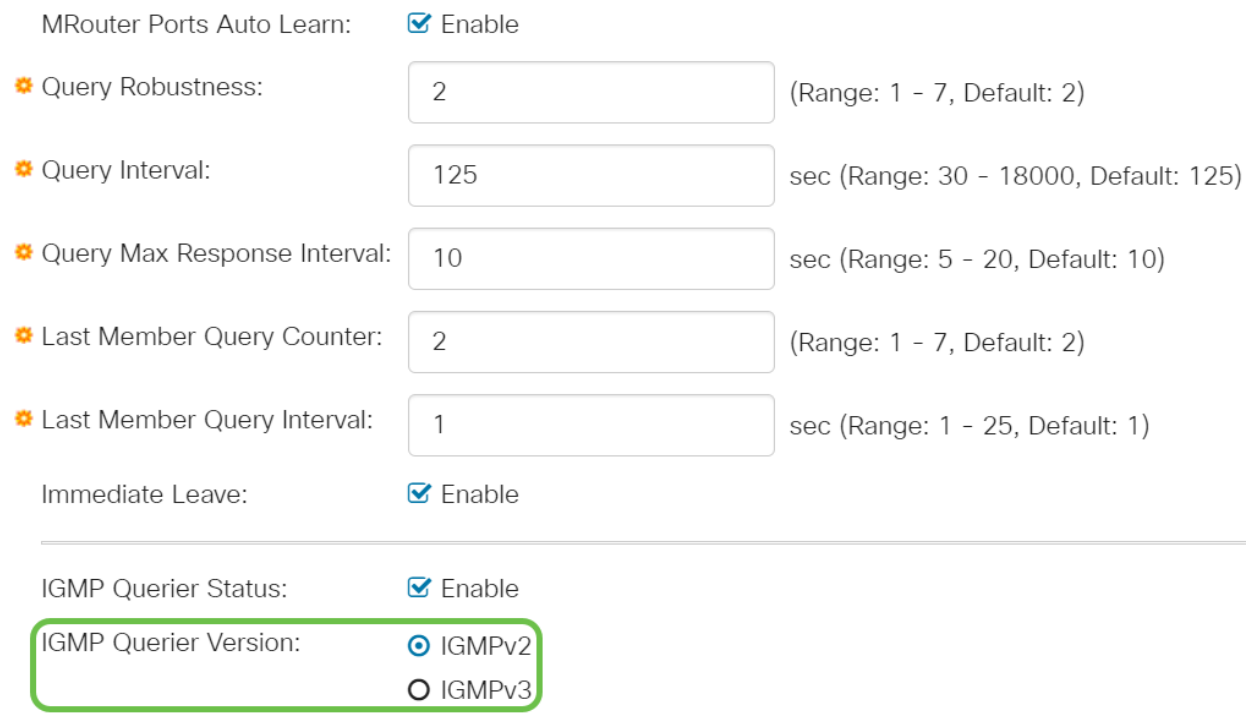
IGMP Querier Status: selezionare per abilitare questa funzione. Questa funzione è richiesta se non è presente alcun router multicast.



Passaggio 13

IGMP Querier Version: selezionare la versione IGMP da utilizzare se il dispositivo diventa il querier selezionato. Selezionare IGMPv3 se la VLAN contiene switch e/o router multicast che eseguono l'inoltro multicast IP specifico dell'origine. In caso contrario, selezionare IGMPv2.

Nell'esempio, viene scelta la versione 2. La query di appartenenza può essere generica e specifica per il gruppo. La query generale sull'appartenenza viene utilizzata per determinare tutti i gruppi multicast a cui le stazioni sono abbonate. Query appartenenza specifica del gruppo viene utilizzata per determinare se esiste un sottoscrittore per un determinato gruppo.



Passaggio 14

Fare clic su **Apply** (Applica). Il file di configurazione corrente viene aggiornato.

Le modifiche apportate alla configurazione del timer di snooping IGMP (incluse l'affidabilità delle query, l'intervallo di query e così via) non hanno effetto sui timer già creati.

Passaggio 15

Per salvare la configurazione dalla configurazione in esecuzione alla configurazione di avvio, fare clic sull'**icona di salvataggio** nell'angolo superiore destro dello schermo.

Conclusioni

Èsemplice come quello, ora avete configurato IGMP Snooping.

Per ulteriori configurazioni, fare riferimento al Cisco Business serie 220 Switch Administration Guide.

Per visualizzare altri articoli sugli switch CBS220, consultare la pagina di supporto della serie 220.