

Konfiguration von nicht registriertem Multicast auf Managed Switches der Serien 200 und 300

Ziel

Internet Group Management Protocol (IGMP) ist ein Protokoll für Multicast-Zwecke. Mit IGMP können Sie Gruppenzugehörigkeiten zwischen verschiedenen Benutzern innerhalb eines Netzwerks einrichten. IGMP wird hauptsächlich für Multimedia-Streaming wie Video-Chat zwischen verschiedenen Benutzern (One-to-Many-Benutzer oder Many-to-Many-Benutzer) in einem Netzwerk verwendet. Snooping dagegen ist der Begriff, der verwendet wird, wenn ein Dritter in einer Kommunikation den aktuellen Verbindungsdatenverkehr hört oder beobachtet. IGMP-Snooping ist daher ein Prozess, der speziell auf Multicast-Datenverkehr wartet. Standardmäßig werden alle Multicast-Frames von den Managed Switches der Serie 300 an alle Ports weitergeleitet, die einem bestimmten VLAN zugewiesen sind. Dieses Verhalten ist unsicher, und die Multicast-Frames könnten sich am falschen Ort befinden. Sie können IGMP-Snooping aktivieren, um Multicast-Datenverkehr nur an bereits registrierte Multicast-Clients an bestimmten Ports des Switches weiterzuleiten. Auf diese Weise werden die Multicast-Frames nur an einen bestimmten Multicast-Client innerhalb eines VLAN weitergeleitet, nicht an alle Benutzer in diesem VLAN.

In diesem Dokument wird erläutert, wie IGMP-Snooping auf Managed Switches der Serien 200 und 300 konfiguriert wird.

Unterstützte Geräte

- Managed Switches der Serien SF/SG 200 und SF/SG 300

Software-Version

- 1.3.0.62

Bridge-Multicast aktivieren

Damit IGMP-Snooping funktioniert, muss Bridge-Multicast aktiviert werden.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Multicast > Properties** aus. Die Seite *Eigenschaften* wird geöffnet:

Properties

Bridge Multicast Filtering Status: Enable

VLAN ID:

Forwarding Method for IPv6:

- MAC Group Address
- IP Group Address
- Source Specific IP Group Address

Forwarding Method for IPv4:

- MAC Group Address
- IP Group Address
- Source Specific IP Group Address

Schritt 2: Aktivieren Sie im Feld Bridge Multicast Filtering Status (Status der Bridge-Multicast-Filterung) das Kontrollkästchen **Enable (Aktivieren)**.

Properties

Bridge Multicast Filtering Status: Enable

Schritt 3: Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

Hinweis: Weitere Informationen zum Konfigurieren der Multicast-Eigenschaften finden Sie im Artikel [Multicast Properties Configuration on 300 Series Managed Switches \(Konfiguration der Multicast-Eigenschaften auf verwalteten Switches der Serie 300\)](#).

Konfigurieren von IGMP-Snooping in einem VLAN

Konfigurieren von IGMP-Snooping auf einem einzelnen VLAN

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Multicast > IGMP Snooping** aus. Die Seite *IGMP Snooping* wird geöffnet:

IGMP Snooping

IGMP Snooping Status: Enable

Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Operational Status	Router IGMP Version	MRouter Ports Auto Learn	Query Robustness	Query Interval (sec)	Query Max Response Interval (sec)	Last Member Query Counter	Last Member Query Interval (mSec)	Immediate Leave	IGMP Querier Status	IGMP Version
1	1	Disabled	v3	Enabled	2	125	10	2	1000	Disabled	Disabled	v2

Schritt 2: Aktivieren Sie **Aktivieren**, um IGMP-Snooping global zu starten.

IGMP Snooping

IGMP Snooping Status: Enable

Schritt 3: Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

Schritt 4: Klicken Sie auf das Optionsfeld für das VLAN, auf das IGMP-Snooping angewendet werden soll.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Bearbeiten**.

IGMP Snooping Table													
Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Operational Status	Router IGMP Version	MRouter Ports Auto Learn	Query Robustness	Query Interval (sec)	Query Max Response Interval (sec)	Last Member Query Counter	Last Member Query Interval (mSec)	Immediate Leave	IGMP Querier Status	IGMP Version	
1	1	Disabled	v3	Enabled	2	125	10	2	1000	Disabled	Disabled	v2	
Copy Settings...		Edit...											

Das Fenster "IGMP-Snooping bearbeiten" wird angezeigt.

VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>	Operational IGMP Snooping Status:	Disabled
IGMP Snooping Status:	<input type="checkbox"/> Enable	Operational IGMP Snooping Status:	Disabled
MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable		
Query Robustness:	<input type="text" value="5"/> (Range: 1 - 7, Default: 2)	Operational Query Robustness:	2
Query Interval:	<input type="text" value="250"/> sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)	Operational Query Interval:	125 (sec)
Query Max Response Interval:	<input type="text" value="15"/> sec (Range: 5 - 20, Default: 10)	Operational Query Max Response Interval:	10 (sec)
Last Member Query Counter:	<input type="radio"/> Use Default <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/>	Operational Last Member Query Counter:	2
Last Member Query Interval:	<input type="text" value="2000"/> mS (Range: 100 - 25500, Default: 1000)	Operational Last Member Query Interval:	1000 (mS)
Immediate leave:	<input type="checkbox"/> Enable		
IGMP Querier Status:	<input type="checkbox"/> Enable	Operational Querier Source IP Address:	
Administrative Querier Source IP Address:	<input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="192.168.1.254"/>		
IGMP Querier Version:	<input type="radio"/> IGMPV2 <input type="radio"/> IGMPV3		
Apply		Close	

Schritt 6: Aktivieren Sie im Feld *IGMP Snooping Status* das Kontrollkästchen **Enable (Aktivieren)**. Diese Option überwacht den Datenverkehr, um zu bestimmen, welche Hosts Multicast-Datenverkehr angefordert haben.

VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>
IGMP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

Schritt 7. Aktivieren Sie im Feld *MRouter Ports Auto Learn (MRouter Ports Auto-Lernen)* das Kontrollkästchen **Enable (Aktivieren)**. Diese Option erkennt automatisch, an welche Ports der MRouter angeschlossen ist. Ein MRouter ist ein Router, der zum ordnungsgemäßen Routing von Multicast-Paketen entwickelt wurde.

MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
---------------------------	--

Schritt 8: Geben Sie im Feld *Abfragesicherheit* die Anzahl der Abfragen ein, die der Switch durchführt, um eine Verbindung zu einem Host herzustellen. Wenn keine Antwort eingeht, löscht der Switch die Host-Informationen.

Query Robustness:	<input type="text" value="5"/> (Range: 1 - 7, Default: 2)	Operational Query Robustness:	2
Query Interval:	<input type="text" value="250"/> sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)	Operational Query Interval:	125 (sec)
Query Max Response Interval:	<input type="text" value="15"/> sec (Range: 5 - 20, Default: 10)	Operational Query Max Response Interval:	10 (sec)
Last Member Query Counter:	<input type="radio"/> Use Default <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/>	Operational Last Member Query Counter:	2
Last Member Query Interval:	<input type="text" value="2000"/> mS (Range: 100 - 25500, Default: 1000)	Operational Last Member Query Interval:	1000 (mS)

Schritt 9. Geben Sie im Feld *Abfrageintervall* das Zeitintervall zwischen den gesendeten Abfragenachrichten ein.

Schritt 10. Geben Sie im Feld *Query Max Response Interval (Maximales Abfrageantwortintervall)* die Zeit in Sekunden ein, die ein Host für die Beantwortung einer

Abfrage benötigt.

Schritt 11: Klicken Sie im Feld *Zähler* für *letzte Elementabfrage* auf eine der folgenden Optionen:

- Standard verwenden — Diese Option verwendet die Standardanzahl der IGMP-gruppenspezifischen Abfragen, die gesendet werden, bevor der Switch annimmt, dass es keine weiteren Mitglieder in der Gruppe gibt.
- Benutzerdefiniert - Mit dieser Option können Sie eine bestimmte Anzahl von IGMP-gruppenspezifischen Abfragen eingeben, die gesendet werden sollen, bevor der Switch annimmt, dass es keine weiteren Mitglieder in der Gruppe gibt.

Schritt 12: Geben Sie im Feld *Last Member Query Interval (Intervall für letzte Elementabfrage)* die Maximum Response Delay (Maximale Antwortverzögerung) ein, die verwendet wird, wenn der Switch den Wert Max Response Interval (Max. Antwortzeitraum) nicht aus gruppenspezifischen Abfragen lesen kann.

Schritt 13: Aktivieren Sie im Feld *Immediate Leave (Sofort verlassen)* das Kontrollkästchen **Enable (Aktivieren)**, um einen Multicast-Stream schneller zu blockieren, der an einen Mitglieds-Port gesendet wurde, falls eine IGMP Group Leave-Nachricht empfangen wird.

Immediate leave: Enable

Schritt 14: Aktivieren Sie im Feld *IGMP Querier Status* das Kontrollkästchen **Enable (Aktivieren)**, um IGMP Querier zu aktivieren.

IGMP Querier Status: Enable
Administrative Querier Source IP Address: Auto User Defined 192.168.1.254
IGMP Querier Version: IGMPV2 IGMPV3

Schritt 15: Klicken Sie im Feld "*Administrative Querier Source IP Address*" (Querier-Quell-IP-Adresse für Verwaltungsabfrage) auf eines der folgenden Optionsfelder:

- Auto: Diese Option wählt die IP-Adresse für die Verwaltung aus.
- Benutzerdefiniert - Mit dieser Option können Sie eine IP-Adresse Ihrer Wahl aus der Dropdown-Liste auswählen.

Schritt 16: Klicken Sie im Feld *IGMP Querier Version (IGMP-Abfragerversion)* auf **IGMPV3**, wenn sich in diesem VLAN Switches oder Multicast-Router befinden, die eine quellenspezifische IP-Multicast-Weiterleitung durchführen. Andernfalls klicken Sie auf **IGMPV2**.

IGMP Querier Version: IGMPV2 IGMPV3

Hinweis: Die Informationen auf der rechten Seite des Fensters *Edit IGMP Snooping (IGMP-Snooping bearbeiten)* zeigen die aktuelle IGMP-Konfiguration an.

Operational IGMP Snooping Status:	Disabled
<hr/>	
Operational Query Robustness:	2
Operational Query Interval:	125 (sec)
Operational Query Max Response Interval:	10 (sec)
Operational Last Member Query Counter:	2
Operational Last Member Query Interval:	1000 (mS)
<hr/>	
Operational Querier Source IP Address:	

Die folgenden Informationen werden angezeigt:

- Betriebsstatus des IGMP - Aktueller IGMP-Status des ausgewählten VLAN
- Robuste betriebliche Abfragen - Aktueller Robuste Abfragen-Wert des ausgewählten VLAN.
- Betriebsabfrageintervall - Aktueller Abfrageintervallwert des ausgewählten VLAN.
- Max. Antwortzeitintervall für betriebliche Abfragen - Aktueller Wert für das Max. Antwortzeitintervall für Abfragen des ausgewählten VLAN.
- Operational Last Member Response Interval (Betriebsintervall des letzten Mitglieds) - Wert für das Antwortintervall des letzten Mitglieds des gewählten VLAN.
- Operativer Abfragezähler für das letzte Mitglied — Zählerwert für die Abfrage des letzten Mitglieds des ausgewählten VLAN.
- Betriebsabfrageintervall des letzten Mitglieds — Wert für das Abfrageintervall des letzten Mitglieds des ausgewählten VLAN.
- Quell-IP-Adresse des Betriebsabfragers - Aktuelle Querier-IP-Adresse des gewählten VLAN.

Schritt 17: Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

IGMP-Snooping auf mehreren VLANs konfigurieren

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die IGMP-Snooping-Konfiguration eines bestimmten VLAN in mehreren VLANs angewendet wird.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Multicast > IGMP Snooping aus**. Die Seite *IGMP Snooping* wird geöffnet:

IGMP Snooping

IGMP Snooping Status: Enable

IGMP Snooping Table

Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Operational Status	Router IGMP Version	MRouter Ports Auto Learn	Query Robustness	Query Interval (sec.)	Query Max Response Interval (sec.)	Last Member Query Counter	Last Member Query Interval (mSec.)	Query Immediate Leave	IGMP Querier Status	IGMP Querier Version	Querier IP Address
<input type="checkbox"/>	1	Disabled	v3	Enabled	2	125	10	2	1000	Disabled	Disabled	v2	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Enabled	v3	Enabled	2	125	10	2	1000	Disabled	Disabled	v2	

Schritt 2: Klicken Sie auf das VLAN mit der IGMP-Snooping-Konfiguration, das Sie auf andere VLANs anwenden möchten.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen kopieren**. Das Fenster *Copy Settings* wird angezeigt.

Copy configuration from entry 2 (VLAN10)

to: (Example: 1,3,5-10 or: VLAN1,VLAN3-VLAN5)

Schritt 4: Geben Sie in das bereitgestellte Feld die VLANs ein, auf die Sie die IGMP-Snooping-Konfiguration des zuvor ausgewählten VLAN anwenden möchten. Sie können jedes VLAN oder einen Bereich von VLANs basierend auf ihrer Eintragsnummer aus der IGMP-Snooping-Tabelle (z. B. 1, 2 oder 1-2) oder mit ihrer VLAN-ID (z. B. VLAN1, VLAN2 oder VLAN1-VLAN2) eingeben.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.