

CBS220 Series 스위치에서 IGMP 스누핑 구성

목표

이 문서의 목적은 Cisco Business 220 Series 스위치에서 IGMP(Internet Group Management Protocol) 스누핑을 구성하는 방법을 보여 주는 것입니다.

적용 가능한 디바이스 | 소프트웨어 버전

- CBS220 시리즈([DataSheet](#)) | 2.0.0.17

소개

멀티캐스트는 한 호스트에서 네트워크의 선택한 호스트로 데이터 패킷을 전송하는 데 사용되는 네트워크 레이어 기술입니다. 하위 레이어에서 스위치는 하나의 호스트만 수신해야 하는 경우에도 모든 포트에서 멀티캐스트 트래픽을 브로드캐스트합니다. IGMP(Internet Group Management Protocol) 스누핑은 IPv4(Internet Protocol version 4) 멀티캐스트 트래픽을 원하는 호스트로 전달하는 데 사용됩니다.

IGMP가 활성화된 경우 IPv4 라우터와 인터페이스에 연결된 멀티캐스트 호스트 간에 교환되는 IGMP 메시지를 탐지합니다. 그런 다음 IPv4 멀티캐스트 트래픽을 제한하는 테이블을 유지 관리하고 이를 수신해야 하는 부품을 동적으로 전달합니다.

다음 컨피그레이션은 IGMP를 구성하기 위한 전제 조건입니다.

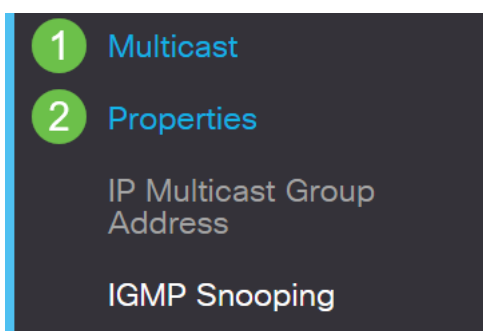
- [VLAN\(Virtual Local Area Network\) 구성](#)
- Bridge Multicast Filtering 활성화(다음 섹션에 표시된 단계)

IGMP 스누핑 및 멀티캐스트 작업 활성화

IGMP 스누핑이 작동하려면 브리지 멀티캐스트 필터링을 활성화해야 합니다. IGMP 스누핑은 IGMP Snooping 페이지에서 전역적으로 그리고 각 관련 VLAN에 대해 활성화되어야 합니다.

1단계

웹 구성 유틸리티에 로그인하고 Multicast(멀티캐스트) > **Properties(속성)**를 선택합니다



2단계

IGMP 스누핑이 활성화되어 있는지 확인합니다. Unknown Multicast Action(알 수 없는 멀티캐스트 작업) 절차를 선택합니다. 옵션은 *Drop*, *Flood* 또는 *Forward to Router Port*입니다.

Properties

IGMP Snooping:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MLD Snooping:	<input type="checkbox"/> Enable

Unknown Multicast Action:	<input type="radio"/> Drop
	<input checked="" type="radio"/> Flood
	<input type="radio"/> Forward to Router Port

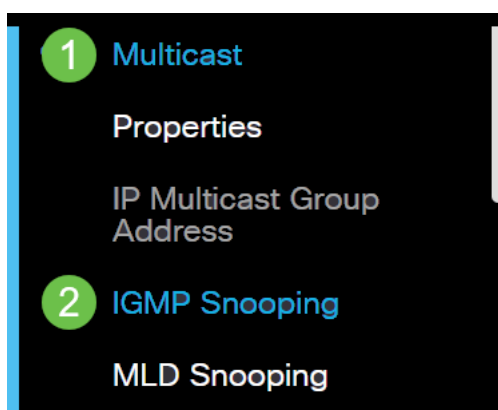
3단계

Apply를 클릭합니다.

IGMP 스누핑 구성

1단계

웹 기반 유틸리티에 로그인하고 Multicast(멀티캐스트) > IGMP Snooping(IGMP 스누핑)을 선택합니다.



2단계

사용할 IGMP 버전의 라디오 버튼을 선택합니다. 옵션은 IGMPv2 또는 IGMPv3입니다.

보고서 억제는 기본적으로 활성화되어 있습니다. 이 기능을 비활성화하면 모든 IGMP 보고서가 멀티캐스트 라우터로 전달됩니다.

멀티캐스트 쿼리에 IGMPv1 및 IGMPv2 보고서가 있는 경우에만 IGMP 보고서 억제가 지원됩니다. 쿼리에 IGMPv3 보고서가 포함된 경우에는 이 기능이 지원되지 않습니다. 이 스위치

는 IGMP 보고서 삭제를 사용하여 멀티캐스트 라우터 쿼리당 하나의 IGMP 보고서만 멀티캐스트 디바이스로 전달합니다.IGMP 보고서 억제가 활성화된 경우 스위치는 모든 호스트에서 그룹의 첫 번째 IGMP 보고서를 모든 멀티캐스트 라우터로 전송합니다.이 스위치는 그룹에 대한 나머지 IGMP 보고서를 멀티캐스트 라우터로 전송하지 않습니다.이 기능은 중복 보고서가 멀티캐스트 디바이스로 전송되지 않도록 합니다.멀티캐스트 라우터 쿼리에는 IGMPv3 보고서 요청도 포함되지만, 스위치는 항상 그룹에 대한 모든 호스트의 첫 번째 IGMPv1 또는 IGMPv2 보고서만 모든 멀티캐스트 라우터로 전달합니다.

IGMP Snooping

IGMP Snooping Version: IGMPv2
 IGMPv3
 Report Suppression: Enable

3단계

VLAN을 선택하고 수정 아이콘을 클릭합니다.

IGMP Snooping Table



Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Operational Status
<input type="radio"/> 1	1	Disabled
<input checked="" type="radio"/> 2	2	Disabled

4단계

Enable(활성화) 확인란을 선택하여 *IGMP Snooping Status(IGMP 스누핑 상태)*를 확인합니다.이렇게 하면 VLAN에서 IGMP 스누핑이 활성화됩니다.디바이스는 네트워크 트래픽을 모니터링하여 어떤 호스트가 멀티캐스트 트래픽을 전송하도록 요청했는지 확인합니다.

VLAN ID:

IGMP Snooping Status:

 Enable

5단계(선택 사항)

멀티캐스트 라우터가 연결된 포트를 자동으로 학습하도록 허용하려면 Enable(활성화) 확인란을 선택하여 MRouter Ports Auto Learn(MRouter 포트 자동 학습)을 선택합니다.

VLAN ID:

IGMP Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

6단계

Query Robustness - 이 스위치가 선택한 쿼리 발생기인 경우 사용할 견고성 변수를 입력합니다.

VLAN ID:

IGMP Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Query Robustness: (Range: 1 - 7, Default: 2)

7단계

Query Interval(쿼리 간격) - 이 스위치가 선택된 쿼리 발생기인 경우 사용할 일반 쿼리 사이의 간격을 입력합니다.

Query Robustness: (Range: 1 - 7, Default: 2)

Query Interval: sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)

8단계

Query Max Response Interval(쿼리 최대 응답 간격) - 주기적 일반 쿼리에 삽입된 최대 응답 코드를 계산하는 데 사용되는 지연을 입력합니다.

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Query Robustness: (Range: 1 - 7, Default: 2)

Query Interval: sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)

Query Max Response Interval: sec (Range: 5 - 20, Default: 10)

9단계

Last Member Query Counter(마지막 구성원 쿼리 카운터) - 장치가 선택된 쿼리 발생기인 경우 해당 그룹에 더 이상 구성원이 없다고 간주하기 전에 전송된 IGMP 그룹별 쿼리 수입니다.

MRouter Ports Auto Learn: Enable

✳ Query Robustness: (Range: 1 - 7, Default: 2)

✳ Query Interval: sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)

✳ Query Max Response Interval: sec (Range: 5 - 20, Default: 10)

✳ Last Member Query Counter: (Range: 1 - 7, Default: 2)

10단계

Last Member Query Interval(마지막 구성원 쿼리 간격) - 스위치가 선택한 쿼리 발생기가 보낸 그룹별 쿼리의 최대 응답 시간 값을 읽을 수 없는 경우 사용할 최대 응답 지연을 입력합니다.

MRouter Ports Auto Learn: Enable

✳ Query Robustness: (Range: 1 - 7, Default: 2)

✳ Query Interval: sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)

✳ Query Max Response Interval: sec (Range: 5 - 20, Default: 10)

✳ Last Member Query Counter: (Range: 1 - 7, Default: 2)

✳ Last Member Query Interval: sec (Range: 1 - 25, Default: 1)

11단계

Immediate Leave - 스위치에서 먼저 MAC 기반 일반 쿼리를 인터페이스로 전송하지 않고 전달 테이블에서 leave 메시지를 보내는 인터페이스를 제거하려면 선택합니다. 호스트에서 Immediate Leave an IGMP Leave Group 메시지가 수신되면 시스템은 테이블 항목에서 호스트 포트를 제거합니다. 멀티캐스트 라우터에서 IGMP 쿼리를 릴레이하면 멀티캐스트 클라이언트에서 IGMP 멤버십 보고서를 받지 못하면 정기적으로 항목이 삭제됩니다. 이 기능을 활성화하면 디바이스 포트로 전송되는 불필요한 IGMP 트래픽을 차단하는 데 걸리는 시간이 줄어듭니다.

MRouter Ports Auto Learn: Enable

✳ Query Robustness: (Range: 1 - 7, Default: 2)

✳ Query Interval: sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)

✳ Query Max Response Interval: sec (Range: 5 - 20, Default: 10)

✳ Last Member Query Counter: (Range: 1 - 7, Default: 2)

✳ Last Member Query Interval: sec (Range: 1 - 25, Default: 1)

Immediate Leave: Enable

12단계(선택 사항)

IGMP 쿼리 발생기 상태 - 이 기능을 활성화하려면 선택합니다. 멀티캐스트 라우터가 없는 경우 이 기능이 필요합니다.

MRouter Ports Auto Learn: Enable

✳ Query Robustness: (Range: 1 - 7, Default: 2)

✳ Query Interval: sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)

✳ Query Max Response Interval: sec (Range: 5 - 20, Default: 10)

✳ Last Member Query Counter: (Range: 1 - 7, Default: 2)

✳ Last Member Query Interval: sec (Range: 1 - 25, Default: 1)

Immediate Leave: Enable

IGMP Querier Status: Enable

13단계

IGMP Querier Version(IGMP 쿼리 발송기 버전) - 디바이스가 선택된 쿼리 발생기가 될 경우 사용할 IGMP 버전을 선택합니다. VLAN에 소스별 IP 멀티캐스트 포워딩을 수행하는 스위치 및/또는 멀티캐스트 라우터가 있는 경우 IGMPv3를 선택합니다. 그렇지 않으면 IGMPv2를 선택합니다.

이 예에서는 버전 2가 선택됩니다. 멤버 자격 쿼리는 일반 쿼리와 그룹별로 지정할 수 있습니다. 일반 구성원 쿼리는 스테이션이 가입된 모든 멀티캐스트 그룹을 확인하는 데 사용됩니다. 그룹별 구성원 쿼리는 특정 그룹에 대한 구독자가 있는지 확인하는 데 사용됩니다.

MRouter Ports Auto Learn: Enable

✳ Query Robustness: (Range: 1 - 7, Default: 2)

✳ Query Interval: sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)

✳ Query Max Response Interval: sec (Range: 5 - 20, Default: 10)

✳ Last Member Query Counter: (Range: 1 - 7, Default: 2)

✳ Last Member Query Interval: sec (Range: 1 - 25, Default: 1)

Immediate Leave: Enable

IGMP Querier Status: Enable

IGMP Querier Version: IGMPv2
 IGMPv3

14단계

Apply를 클릭합니다. 실행 중인 구성 파일이 업데이트됩니다.


Apply

Close

IGMP 스누핑 타이머 구성(쿼리 견고성, 쿼리 간격 등)의 변경 사항은 이미 생성된 타이머에 적용되지 않습니다.

15단계

실행 중인 컨피그레이션에서 시작 컨피그레이션으로 이 컨피그레이션을 저장하려면 화면 오른쪽 상단 모서리에 있는 저장 아이콘을 클릭합니다.

 admin(Switch...) ▾

결론

간단합니다. 이제 IGMP 스누핑을 구성했습니다.

자세한 컨피그레이션은 [Cisco Business 220 Series 스위치 관리 가이드](#)를 참조하십시오.

CBS220 스위치에 대한 추가 기사를 보려면 [220 Series 지원 페이지](#)를 참조하십시오.