

하위 intf 캡슐화가 ASR 1K에서 'dot1q native'인 경우 I/O 카운터가 고정됨

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

[기본 동작 - ASR 1006](#)

[기본 동작 - ISR4321](#)

[행동 차이 원인](#)

[구성/해결 방법](#)

[다음을 확인합니다.](#)

소개

이 문서에서는 하위 인터페이스가 동일한 IOS-XE 소프트웨어를 실행하더라도 encapsulation dot1q로 구성된 경우 입력 및 출력 패킷에 대한 어그리게이션 서비스 라우터(ASR1K)와 ISR4K(Integrated Services Routers 4000 Series) 라우터의 동작 차이를 설명합니다.

기고자: Venkat Ramasamy Kannan, Cisco TAC 엔지니어

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco에서는 기본 vlan 및 하위 인터페이스 태깅 개념과 함께 ASR1K 및 ISR4K 라우터에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

그러나 문서의 정보는 아래 하드웨어를 사용하여 만들어집니다.

- IOS-XE 3.13.3S를 실행하는 ASR 1006
- IOS-XE 3.16.0C를 실행하는 ISR 4321

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

구성

기본 동작 - ASR 1006

구성

```
!  
interface GigabitEthernet0/0/1  
no ip address  
load-interval 30  
negotiation auto  
!  
interface GigabitEthernet0/0/1.1115  
encapsulation dot1Q 1115 native  
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0  
!
```

입력 및 출력 카운터

```
R-ASR1006-2#show vlans dot1q 1115  
Total statistics for 802.1Q VLAN 1115:  
4021 packets, 241260 bytes input <-- counter is very low (and frozen) 10 packets, 420 bytes  
output <-- counter is very low (and frozen) 0 oversubscription packet drops
```

그러나 이 카운터는 물리적 인터페이스의 유일한 하위 인터페이스이며 값이 크게 일치하지 않기 때문에 이러한 카운터가 잘못된 것 같습니다.

```
NR-ASR1002-2#sh int gigabitEthernet 0/0/1  
GigabitEthernet0/0/1 is up, line protocol is up  
<trunc>  
2429325386 packets input, 1438158021764 bytes, 0 no buffer  
2429263775 packets output, 1438124149520 bytes, 0 underruns  
<trunc>
```

기본 동작 - ISR4321

구성

```
!  
interface GigabitEthernet0/0/1  
no ip address  
load-interval 30  
negotiation auto  
!  
interface GigabitEthernet0/0/1.3503  
encapsulation dot1Q 1115 native  
ip address 57.211.249.6 255.255.255.252  
!
```

입력 및 출력 카운터

```
ISR4321-1#show vlans dot1q 3503  
Total statistics for 802.1Q VLAN 3503:  
141584463 packets, 101578951916 bytes input  
142482559 packets, 45106997466 bytes output
```

```
ISR4321-1#show int gig 0/1  
<trunc>  
141584583 packets input, 2794771512 bytes, 0 no buffer
```

142609327 packets output, 2166121790 bytes, 0 underruns

<trunc>

ISR4321-1#

물리적 인터페이스 gig0/1과 하위 인터페이스 gig0/1.3503 사이의 값이 일치합니다.

행동 차이 원인

ASR1K와 ISR4K가 동일한 IOS-XE를 실행하지만 ASR1K와 ISR4K의 동작 차이를 나타내는 이유는 **encap dot1q 10 네이티브**가 구성된 경우 데이터 플레인에서 통계가 수집된다는 것입니다. 그러나 ASR1K에서는 SPA(Shared Port Adaptor) 하드웨어에서 통계를 가져오고 SPA는 데이터 플레인 프로세서만큼 지능적이지 않으므로 특정 VLAN에 대해 태그 없는 패킷을 계산하는 방법을 알지 못합니다.

구성/해결 방법

ASR1K가 ISR4K와 같이 작동하도록 하려면 ISR4K와 같은 데이터 플레인 레벨에서 패킷을 계산해야 합니다. 이렇게 하려면 ASR에서 이 패킷을 구성하는 것입니다.

Router(config) # hw-module 하위 슬롯 x/y 이더넷 vlan 무제한

경고: 이 명령은 주의하여 사용해야 합니다. 이 기능이 활성화되면 SPA는 패킷 분류 작업을 중지합니다. 따라서 라우터가 이미 초과 서브스크립션 시나리오에 있는 경우 패킷(패킷이 더 이상 분류되지 않으므로 우선순위가 높거나 낮음)이 삭제될 수 있습니다

다음을 확인합니다.

컨피그레이션이 추가된 후 ASR에 대한 카운터

```
R-ASR1006-2#show int giga 0/1
```

```
<trunc>
```

```
2429657821 packets input, 1438159132874 bytes, 0 no buffer
```

```
2429643228 packets output, 1438125250620 bytes, 0 underruns
```

```
<trunc>
```

```
R-ASR1006-2# R-ASR1006-2#show vlans dot1q 1115
```

```
Total statistics for 802.1Q VLAN 1115:
```

```
2429657834 packets, 1438159133962 bytes input
```

```
2429643241 packets, 1438125251511 bytes output
```