

E/A-Zähler gefroren, wenn Sub-intf-Kapselung auf ASR 1K "dot1q native" ist

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfigurieren](#)

[Standardverhalten - ASR 1006](#)

[Standardverhalten - ISR4321](#)

[Grund für den Verhaltensunterschied](#)

[Konfiguration/Problemumgehung](#)

[Überprüfen](#)

Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Verhaltensunterschiede zwischen Aggregation Services Routern der Serie 1000 (ASR1K) und Integrated Services Routern der Serie 4000 (ISR4K) bei der Berücksichtigung von Ein- und Ausgabepaketten, wenn eine Schnittstelle mit encapsulation dot1q konfiguriert ist, obwohl sie dieselbe IOS-XE-Software ausführen.

Unterstützt von Venkat Ramasamy Kannan, Cisco TAC Engineer.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie mit ASR1K- und ISR4K-Routern sowie grundlegenden VLAN- und Schnittstellen-Tagging-Konzepten vertraut sind.

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

Die Informationen im Dokument werden jedoch mit der unten stehenden Hardware erstellt.

- ASR 1006 mit IOS-XE 3.13.3S
- ISR 4321 mit IOS-XE 3.16.0C

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konfigurieren

Standardverhalten - ASR 1006

Konfiguration

```
!  
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  
!
```

Eingabe- und Ausgabezähler

```
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
```

Diese Zähler scheinen jedoch falsch zu sein, da es sich um die einzige Subschnittstelle unter der physischen Schnittstelle handelt und die Werte sehr unterschiedlich sind.

```
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>
```

Standardverhalten - ISR4321

Konfiguration

```
!  
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  
!
```

Eingabe- und Ausgabezähler

```
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#
```

Die Werte zwischen der physischen Schnittstelle gig0/1 und der Subschnittstelle gig0/1.3503-Übereinstimmung.

Grund für den Verhaltensunterschied

Der Grund für diese Verhaltensunterschiede zwischen ASR1K und ISR4K besteht darin, dass bei der Konfiguration von **encap dot1q 10 native** Statistiken von der Datenebene abgefangen werden, obwohl sie dasselbe IOS-XE ausführen. In ASR1K werden die Statistiken jedoch von der Shared Port Adapter (SPA)-Hardware erfasst, und das SPA ist nicht so intelligent wie der Datenebenenprozessor. Daher weiß es nicht, wie Pakete ohne Tags mit einem bestimmten VLAN verglichen werden können.

Konfiguration/Problemumgehung

Damit der ASR1K wie der ISR4K funktioniert, sollten Sie die Pakete auf Datenebene zählen, z. B. auf der Ebene ISR4k. Dies kann durch die Konfiguration auf dem ASR erreicht werden.

Router(config)# hw-module-Substeckplatz x/y Ethernet-VLAN unbegrenzt

Warnung: Dieser Befehl muss mit Vorsicht verwendet werden. Sobald diese Funktion aktiviert ist, beendet der SPA die Paketklassifizierung. Wenn sich der Router also bereits in einem überbelegten Szenario befindet, könnte jedes Paket (hohe oder niedrige Priorität, da die Pakete nicht mehr klassifiziert sind) verworfen werden.

Überprüfen

Zähler auf dem ASR nach Hinzufügen der Konfiguration

```
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
```