

# I/O计数器在ASR 1K上当子intf封装为“dot1q native”时冻结

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[默认行为 — ASR 1006](#)

[默认行为 — ISR4321](#)

[行为差异的原因](#)

[配置/解决方法](#)

[验证](#)

## 简介

本文档介绍当子接口配置封装dot1q时，聚合服务路由器1000系列(ASR1K)和集成服务路由器4000系列(ISR4K)路由器之间的行为差异，即使它们运行相同的IOS-XE软件。

作者：Venkat Ramasamy Kannan，思科TAC工程师。

## 先决条件

### 要求

思科建议您了解ASR1K和ISR4K路由器以及基本的vlan和子接口标记概念。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

但是，文档中的信息是使用以下硬件创建的。

- 运行IOS-XE 3.13.3S的ASR 1006
- 运行IOS-XE 3.16.0C的ISR 4321

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 配置

[默认行为 — ASR 1006](#)

## config

```
!  
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  
!
```

### 输入和输出计数器

```
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  
但是，这些计数器似乎有误，因为这是物理接口下的唯一子接口，并且值存在严重不匹配。
```

```
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>
```

### 默认行为 — ISR4321

## config

```
!  
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  
!
```

### 输入和输出计数器

```
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#
```

物理接口gig0/1和子接口gig0/1.3503之间的值匹配。

## 行为差异的原因

ASR1K和ISR4K之间这种行为差异的原因是，当配置`encap dot1q 10 native`时，会从数据平面获取统计信息。但是，在ASR1K中，统计信息从共享端口适配器(SPA)硬件中获取，而且SPA不像数据平面处理器那样智能，因此它不知道如何根据特定VLAN计数无标记数据包。

## 配置/解决方法

为使ASR1K像ISR4K一样工作，您应该像ISR4k一样在数据平面级别计算数据包。实现此目的的方法是在ASR上配置此功能。

```
Router(config)# hw-module subslot x/y ethernet vlan unlimited
```

**警告：**此命令必须谨慎使用。启用此功能后，SPA将停止执行数据包分类。因此，如果路由器已处于超订用情形，则任何数据包（高或低优先级，因为数据包不再被分类）都可能被丢弃

## 验证

添加配置后ASR上的计数器

```
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
```