

Troubleshooting de Queda de Pacote no FP2100 Causado por Interface Física no Modo Half Duplex

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Condições conhecidas de susceptibilidade](#)

[Sintomas de bug](#)

[1. Os pacotes originados pelo ASA/LINA \(FTD\) nunca saem do dispositivo.](#)

[2. Os Contadores de Interface FXOS para Pacotes TX não Incrementam.](#)

[3. Quedas na interface interna de dados/backplane entre o switch interno do chassi e o ASA/LINA.](#)

[Disparador de sintoma](#)

[Opções para reduzir o disparador e recuperar o dispositivo](#)

[Informações de ID de bug da Cisco](#)

Introduction

Este documento descreve ID de bug da Cisco CSCwa7915 condições, sintomas, disparador e opções de mitigação para recuperar o dispositivo.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Firepower eXtensible Operating System (FXOS)
- Dispositivo de segurança adaptável (ASA)
- Linux ativamente (LINA)
- Firepower Threat Defense (FTD)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas neste modelo de hardware e versão de software:

- Firepower 2110
- FTD 6.6.5 (fornecido com a versão 2.8.1.165 do FXOS)

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Condições conhecidas de susceptibilidade

Condições conhecidas atuais relacionadas a Cisco bug ID [CSCwa79915](#) incluem:

1. Dispositivo Firepower 2100 Series.
2. Uma ou mais portas externas direcionadas do chassi são executadas no modo Half-duplex (seja intencional ou como resultado de incompatibilidade duplex).
3. Configurado com qualquer versão afetada do software Adaptive Security Appliance (ASA) ou Firepower Threat Defense (FTD).

Sintomas de bug

1. Os pacotes originados pelo ASA/LINA (FTD) nunca saem do dispositivo.

A observação mais clássica/comum desse estado é que todas as interfaces de dados mostram muito pouco tráfego de suas interfaces.

Quando uma captura é colocada nessa condição, ela revela que as solicitações ARP (Address Resolution Protocol) são enviadas por outros hosts na mesma sub-rede e consulta o endereço da camada 2 do endereço IP Linux Nativo (LINA) é recebido e a captura LINA mostra uma resposta. No entanto, essas respostas ARP não são vistas para sair do chassi, como revelado quando um Switched Port Analyzer (SPAN) é executado no switch externo no qual as respectivas interfaces de chassi atribuídas ao LINA estão conectadas.

Por exemplo:

```
firepower# show capture arp
```

```
4 packets captured
```

```
1: 14:43:44.185872      arp who-has 10.255.255.1 tell 10.255.255.2
2: 14:43:44.186132      arp reply 10.255.255.1 is-at b0:8b:cf:8c:61:4f
3: 14:43:45.205906      arp who-has 10.255.255.1 tell 10.255.255.2
4: 14:43:45.206166      arp reply 10.255.255.1 is-at b0:8b:cf:8c:61:4f
```

Onde 10.255.255.2 é o endereço IP de um host externo que envia consultas ARP para 10.255.255.1, que pertence a uma das interfaces de dados LINA.

As respostas ARP que são vistas como transmitidas pelo LINA em sua captura nunca são realmente vistas para deixar a respectiva porta física do chassi.

2. Os Contadores de Interface FXOS para Pacotes TX não Incrementam.

Semelhante ao sintoma em que os hosts externos nunca recebem pacotes do dispositivo afetado, como evidenciado por todos os pacotes enviados pelo LINA não saem do chassi, temos o sintoma em que os contadores de porta externos para pacotes transmitidos (TX) não são

incrementados.

Neste exemplo, a interface afetada é Ethernet1/12. Uma verificação dos contadores da interface do Firepower eXtensible Operating System (FXOS) para pacotes TX mostrou que os contadores nunca foram incrementados, apesar da indicação do LINA de que esses pacotes foram transmitidos para o switch interno do chassi.

```
firepower# scope eth-uplink
firepower/eth-uplink # scope fabric
firepower/eth-uplink/fabric # scope interface 1 12 <<< interface Eth1/12
firepower/eth-uplink/fabric/interface # show stats ether-tx-stats Ether Tx Stats: Time
Collected: 2021-12-09T17:29:45.621 <<< first execution of the command
  Monitored Object: sys/switch-A/slot-1/switch-ether/port-8
  Suspect: No
  Total Packets (packets): 4823522 <<< Counter of packets transmitted
  Unicast Packets (packets): 4823515
  Multicast Packets (packets): 0
  Broadcast Packets (packets): 7
  Total Bytes (bytes): 606771974
  Jumbo Packets (packets): 0
  Thresholded: 0
```

```
firepower/eth-uplink/fabric/interface # show stat ether-tx-stats
```

```
Ether Tx Stats:
  Time Collected: 2021-12-09T17:30:15.726 <<< second execution of the command
  Monitored Object: sys/switch-A/slot-1/switch-ether/port-8
  Suspect: No
  Total Packets (packets): 4823522 <<< Counter of packets transmitted (No delta seen)
  Unicast Packets (packets): 4823515
  Multicast Packets (packets): 0
  Broadcast Packets (packets): 7
  Total Bytes (bytes): 606771974
  Jumbo Packets (packets): 0
  Thresholded: 0
```

3. Quedas na interface interna de dados/backplane entre o switch interno do chassi e o ASA/LINA.

A interface Internal1/3 é usada como uma interface de backplane/uplink entre o switch no dispositivo lógico que é executado no chassi.

```
firepower#
firepower# connect local-mgmt
firepower(local-mgmt)# show portmanager counters internal 1 3 <<< first execution of the
command
Good Octets Received : 23510696205
Bad Octets Received : 0
MAC Transmit Error : 0
Good Packets Received : 49729185
Bad Packets Received : 0
BRDC Packets Received : 1704250
MC Packets Received : 320755
Size 64 : 21746457
Size 65 to 127 : 112073389
Size 128 to 255 : 7536865
Size 256 to 511 : 3053841
Size 512 to 1023 : 2490597
Size 1024 to Max : 0
```

Good Octets Sent : 27203100553
Good Packets Sent : 122656923
Excessive Collision : 0
MC Packets Sent : 1095115
BRDC Packets Sent : 90585686
Unrecognized MAC Received : 0
FC Sent : 0
Good FC Received : 0
Drop Events : 16837069
Undersize Packets : 0
Fragments Packets : 0
Oversize Packets : 0
Jabber Packets : 0
MAC RX Error Packets Received : 0
Bad CRC : 0
Collisions : 0
Late Collision : 0
bad FC Received : 0
Good UC Packets Received : 47704180
Good UC Packets Sent : 30976122
Multiple Packets Sent : 0
Deferred Packets Sent : 0
Size 1024 to 15180 : 0
Size 1519 to Max : 0
txqFilterDisc : 0
linkChange : 1

firepower(local-mgmt)# **show portmanager counters internal 1 3 <<< second execution of the command**

Good Octets Received : 23510700469
Bad Octets Received : 0
MAC Transmit Error : 0
Good Packets Received : 49729250 >>>> 49729250 - 49729185 = 65 packets received from FTD
Bad Packets Received : 0
BRDC Packets Received : 1704261
MC Packets Received : 320759
Size 64 : 21746518
Size 65 to 127 : 112074355
Size 128 to 255 : 7536866
Size 256 to 511 : 3053847
Size 512 to 1023 : 2490606
Size 1024 to Max : 0
Good Octets Sent : 27203179868
Good Packets Sent : 122657901
Excessive Collision : 0
MC Packets Sent : 1095130
BRDC Packets Sent : 90586649
Unrecognized MAC Received : 0
FC Sent : 0
Good FC Received : 0
Drop Events : 16837134 >>>> 16837134 - 16837069 = 65 packets dropped (matching above counter)
Undersize Packets : 0
Fragments Packets : 0
Oversize Packets : 0
Jabber Packets : 0
MAC RX Error Packets Received : 0
Bad CRC : 0
Collisions : 0
Late Collision : 0
bad FC Received : 0
Good UC Packets Received : 47704230
Good UC Packets Sent : 30976122
Multiple Packets Sent : 0
Deferred Packets Sent : 0

```
Size 1024 to 15180 : 0
Size 1519 to Max : 0
txqFilterDisc : 0
linkChange : 1
firepower(local-mgmt)#
```

Note: Para um ambiente de tráfego ao vivo, a verificação do contador de interface pode ser difícil devido ao ruído, portanto, verifique e corrija primeiro o modo half duplex.

Disparador de sintoma

Uma verificação do status das interfaces ativas mostra que uma das interfaces de dados ativas/UP está no modo Half-duplex, o que é incomum ser visto em geral.

```
firepower#
firepower# connect local-mgmt
firepower(local-mgmt)# show portmanager switch status
```

```
Dev/Port Mode Link Speed Duplex Loopback Mode
```

```
-----
0/0 QSGMII Down 1G Half None
0/1 QSGMII Up 1G Full None
0/2 QSGMII Down 1G Half None
0/3 QSGMII Down 1G Half None
0/4 QSGMII Down 1G Half None
0/5 QSGMII Down 1G Half None
0/6 QSGMII Up 100 Half None <<<<< Up and Half-duplex
0/7 QSGMII Down 1G Half None
0/8 QSGMII Down 1G Half None
0/9 QSGMII Up 1G Full None
0/10 QSGMII Up 1G Full None
0/11 QSGMII Up 1G Full None
0/12 QSGMII Up 1G Full None
0/13 QSGMII Down 10 Half None
0/14 QSGMII Down 10 Half None
0/15 QSGMII Down 10 Half None
0/16 n/a Down n/a Full N/A
0/17 n/a Down n/a Full N/A
0/18 n/a Down n/a Full N/A
0/19 n/a Down n/a Full N/A
0/20 n/a Down n/a Full N/A
0/21 n/a Down n/a Full N/A
0/22 n/a Down n/a Full N/A
0/23 n/a Down n/a Full N/A
0/24 KR Up 10G Full None
0/25 KR Up 10G Full None
0/26 KR Down 10G Full None
0/27 KR Up 10G Full None
```

Esta tabela fornece o mapeamento da interface física do chassi para o número de porta do switch interno. Esse mapeamento é necessário para entender a saída de **show portmanager switch status**. Com base na tabela, podemos ver que para a porta interna do switch com ID 0/6 (vista na saída anterior de **show portmanager switch status**), a porta física do chassi associada é

Ethernet1/8.

```
Interface Name Internal Switch Port (2110/2120) Internal Switch Port (2130/2140)
Ethernet 1/1 1 1
Ethernet 1/2 0 0
Ethernet 1/3 3 3
Ethernet 1/4 2 2
Ethernet 1/5 5 5
Ethernet 1/6 4 4
Ethernet 1/7 7 7
Ethernet 1/8 6 6
Ethernet 1/9 9 49
Ethernet 1/10 8 48
Ethernet 1/11 11 51
Ethernet 1/12 10 50
Ethernet 1/13 12 59
Ethernet 1/14 13 58
Ethernet 1/15 14 57
Ethernet 1/16 15 56
Ethernet 2/1 N/A 70
Ethernet 2/2 N/A 71
Ethernet 2/3 N/A 69
Ethernet 2/4 N/A 68
Ethernet 2/5 N/A 66
Ethernet 2/6 N/A 67
Ethernet 2/7 N/A 65
Ethernet 2/8 N/A 64
Internal 1/1 26 81 (Eventing Port - NOT visible at Service Manager)
Internal 1/2 27 80 (Unused - NOT visible at Service Manager)
Internal 1/3 24 52 (Internal backplane uplink to logical device, whether ASA or FTD)
```

Opções para reduzir o disparador e recuperar o dispositivo

A correção de qualquer incompatibilidade duplex é a única maneira de evitar o efeito colateral visto na interface do painel traseiro, e isso pode ser feito por um desses métodos e uma recarga do dispositivo.

1. Se o dispositivo par não estiver configurado com Duplex Auto, altere-o para Auto (método preferencial).

2. Se não houver acesso de gerenciamento ao dispositivo par:

2.1. Para FTD gerenciado pelo Firepower Management Center (FMC), desabilite a opção Autonegociação em Editar interface física no FMC.

2.2. Para FTD gerenciado pelo Firepower Device Manager (FDM), altere a opção Duplex de Automático para Completo em Opções Avançadas de Interface.

2.3. Para o ASA, desative a negociação automática duplex no nível do chassi da seguinte maneira:

```
firepower /eth-uplink # scope
firepower /eth-uplink # scope fabric a
```

```
firepower /eth-uplink/fabric # scope interface 1 1
firepower /eth-uplink/fabric/interface # set auto-negotiation
no No
yes Yes

firepower /eth-uplink/fabric/interface # set auto-negotiation no
firepower /eth-uplink/fabric/interface* # commit-buffer
firepower /eth-uplink/fabric/interface #
```

Note: Os métodos listados na etapa 2 são opções teóricas que podem funcionar em condições normais.

3. Conecte a interface do Firepower no modo half-duplex a um switch diferente que suporte a autonegociação de configurações duplex ou configure a porta do switch para habilitar a autonegociação de configurações duplex.

Note: Uma recarga de todo o equipamento ainda é necessária após a execução de qualquer uma das etapas, a fim de recuperar a interface do painel traseiro de seu estado de falha.

Informações de ID de bug da Cisco

Esse erro foi gerado para rastrear uma resolução de software do sintoma em que a interface interna1/3 do painel traseiro não consegue processar qualquer tráfego recebido do LINA após algum tempo.

O bug da Cisco ID [CSCwa79915](#) Porta física em Half Duplex faz com que todos os pacotes de LINA sejam descartados pelo chassi.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.