

# Detecte o aumento no Datalink de Porta de Erro do StarOS e Contadores de NPU

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema](#)

[Como o script funciona?](#)

[Contadores de NPU](#)

[Contadores de Datalink](#)

[Saída de exemplo](#)

[Como entender a saída?](#)

## Introduction

Este documento descreve o script que detecta o aumento no erro Datalink ou contadores NPU por porta.

## Prerequisites

### Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- StarOs

### Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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.

## Problema

Contadores de erros no nível da porta podem ser uma excelente fonte de informações para solucionar vários problemas com um nó StarOS.

A informação mais valiosa, nesse caso, é a variação desses contadores durante um determinado período.

Os valores estáticos disponíveis na saída de um único comando "**show**" não fornecem informações suficientes para tirar conclusões significativas.

Uma abordagem típica é coletar várias saídas de comandos **show** e fazer a diferença manualmente.

Essa tarefa pode ser difícil, especialmente quando não se sabe qual porta é exatamente afetada.

Esse script simplifica esse processo fornecendo a variação de contadores de erro durante um determinado período de tempo por porta.

Exemplos de problemas que podem ser detectados:

- Incompatibilidades de MTU
- erro de configuração de VLAN
- Erros no nível do DataLink

## Como o script funciona?

No arquivo SSD, há duas saídas de **show port npu counters** e **show port datalink counters** tomadas em vários minutos de intervalo.

Isso permite ver os contadores de nível de porta em um determinado momento e também ver sua dinâmica.

Este script está verificando os contadores de erro nas saídas do comando e gera um alerta quando um aumento no contador é observado.

Geralmente, isso indica um problema no nível físico ou de rede. Continue com as etapas para solucionar o problema, dependendo da situação.

## Contadores de NPU

Estes contadores de NPU estão sendo observados:

Contador	Descrição	Notas
erro de HW	O número de pacotes descartados devido à primeira entrada, primeira saída (FIFO) overrun ou underrun.	
Porta não operacional	O número de pacotes descartados devido à porta não operacional.	
SRC MAC é multicast	O número de pacotes descartados devido ao endereço MAC de origem é multicast.	
Marca de VLAN desconhecida	O número de pacotes descartados devido a uma marca de rede local virtual (VLAN) não reconhecida.	Verifique a configuração da VLAN no switch do próximo salto
Cabeçalho IPv4 inválido	O número de pacotes descartados devido ao cabeçalho IPv4 inválido	
MRU de IPv4 excedida	O número de pacotes descartados devido ao comprimento do pacote é muito longo.	
fragmento	O número de pacotes descartados devido	

minúsculo de TCP	ao pequeno fragmento TCP	
TTL expirado	O número de pacotes descartados porque seu parâmetro time-to-live foi excedido.	
Muito curto: IP	O número de pacotes descartados devido ao pacote IP ser muito curto	
Muito curto: ICMP	O número de pacotes descartados devido ao pacote ICMP muito curto para a chave de pesquisa	
Muito curto: IGMP	O número de pacotes descartados devido ao pacote IGMP ser muito curto para a chave de pesquisa	
Muito curto: TCP	O número de pacotes descartados devido ao pacote TCP muito curto para a chave de pesquisa	
Muito curto: UDP	O número de pacotes descartados devido ao pacote UDP muito curto para a chave de pesquisa	
Muito curto: IPIP	O número de pacotes descartados devido ao pacote UDP muito curto para a chave de pesquisa	Aparentemente um erro de digitação na documentação. Provavelmente, é um pacote IPIP sem chave de pesquisa.
Muito curto: GRE	O número de pacotes descartados devido ao tamanho do cabeçalho GRE < 8 bytes	
Muito curto: chave GRE	O número de pacotes descartados devido ao cabeçalho GRE diz a chave presente, mas o tamanho do cabeçalho é < 13 bytes	
Não empacotar descartes	Pacotes que exigem fragmentação que são descartados pela NPU porque o cabeçalho IP não fragmenta o bit está definido.	
IPv4VlanMap descartado	Número total de pacotes de mapa de VLAN IPv4 que foram descartados.	
Fluxo de MPLS não encontrado	Número total de pacotes descartados quando um fluxo MPLS não foi encontrado.	

## Contadores de Datalink

Esses contadores de enlace de dados são analisados:

Contador	Descrição	Notas
Bytes RX INCORRETOS	O número de bytes recebidos.	
Bytes TX INCORRETOS	O número de bytes que foram transmitidos com erros.	
RX OVF	O número de estouros recebidos.	
TX DEFER	O número de quadros adiados na primeira tentativa de transmissão devido a uma linha ocupada.	
TX COL	O número de eventos de colisão regulares que ocorrem durante a transmissão.	
CRC CURTA DE RX	O número de quadros, com menos de 64 bytes de comprimento, recebidos com erro de verificação de	

	redundância cíclica (CRC).	
TX SCOL	O número de quadros transmitidos sem nenhum erro após uma única colisão.	
RX SFD	O número de quadros recebidos sem a detecção do delimitador de quadro inicial (SFD), mas com asserção de portadora.	
TX MCOL	O número de quadros transmitidos sem nenhum erro após várias colisões.	
TX XCOL	O número de quadros que passaram por 16 colisões consecutivas ou mais.	
TX LCOL	O número de abortos na transmissão devido a uma colisão ocorrendo após a transmissão de pacotes com 64 bytes de comprimento.	
PAUSA DE TX	O número de quadros de controle de fluxo transmitidos corretamente.	
CRC LONGO RX	O número de quadros, maiores que o tamanho máximo do quadro, recebidos com erro de CRC.	
ERRO TX	O número de quadros transmitidos com um erro devido à transmissão de underflow FIFO ou asserção de sinal TXERR	
RX PAUSE	O número de quadros de controle de fluxo recebidos corretamente.	
RX FALS CRS	O número de eventos falsos da portadora detectados.	
ERR SYM RX	O número de quadros recebidos durante os quais erros de símbolo físico (PHY) foram detectados.	
Quadros de RX MAD	O número de quadros recebidos com erros.	
Quadros Runt RX	O número de quadros recebidos com tamanho inferior ao esperado.	
Quadros de excesso de RX	O número de quadros de excesso de tamanho recebidos.	Provavelmente um erro na documentação. Deve ser o mesmo que "quadros RX OverSize"
quadros RX OverSize	O número de quadros grandes demais recebidos.	
RX NORM CRC	O número de quadros, com comprimentos entre 64 bytes e o tamanho máximo do quadro, recebidos com um número inteiro de bytes e um erro de verificação de redundância cíclica (CRC).	
RX NORM ALI	O número de quadros, com comprimentos entre 64 bytes e o tamanho máximo do quadro, recebidos com um número não integral de bytes e um erro de verificação de redundância cíclica (CRC).	
ERR GPCS RX	O número de quadros recebidos durante os quais erros de símbolo físico (PHY) foram detectados.	

Há uma série de contadores de enlace de dados vistos somente para interfaces STM:

<b>Contador</b>	<b>Descrição</b>	<b>Notas</b>
conjunto FECN de quadros rx		Relacionado ao Frame Relay
conjunto de BECN de quadros rx		Relacionado ao Frame Relay
erros de RX CRC		
erros de alinhamento RX		

violações de comprimento de rx  
rx FBP vazio  
fila de host rx cheia  
cabeçalho ilegal de RX  
rx abort  
erros de paridade rx  
RX DLCI não suportado  
erros rx SOP/EOP  
bytes de erro total de RX  
tx frames FECN set  
tx frames BECN set  
tx underrun  
quadros tx cancelados

Relacionado ao Frame Relay

Relacionado ao Frame Relay

Relacionado ao Frame Relay

## Saída de exemplo

O aumento em alguns dos contadores de erro ou queda de **show port npu contrasorshow port datalink** as saídas são observadas no SSD fornecido.

O script destaca todos os contadores que estão sendo verificados, mas somente aqueles com aumento devem ser analisados, ou seja, aqueles que contêm a instrução '**Seguir aumento observado para porta**'

Observe que tais aumentos não estão necessariamente apontando para um problema com o nó. Geralmente, é um problema com um cabo, SFP, configuração incorreta ou problema de nível de rede.

Verifique a definição do(s) contador(es) afetado(s) e prossiga com as etapas para solucionar problemas com base nisso.

```
##### NPU COUNTERS #####
```

```
No errors increase found during monitoring period
```

```
##### DATALINK COUNTERS #####
```

```
Errors observed in the output of 'show port datalink counters' between Monday October 01 12:29:49 CDT 2018 and Monday October 01 13:03:24 CDT 2018 on the ports 6/10,6/16,5/15
```

```
- Following increase in errors is seen on port 6/10:
```

```
RX OverSize frames:Frames: 404
```

```
- Following increase in errors is seen on port 6/16:
```

```
RX OverSize frames:Frames: 402
```

```
- Following increase in errors is seen on port 5/15:
```

```
RX OverSize frames:Frames: 3
```

## Como entender a saída?

Se nenhuma variação foi vista em nenhum dos contadores de nosso interesse em nenhuma porta, o script não retorna nada.

Se houver uma variação com pelo menos um contador de nosso interesse, em, pelo menos, uma porta - o script não geraria um alerta.

Os alertas são agrupados por tipo (NPU ou Datalink) e, em seguida, por porta.

Em primeiro lugar, deve ser apresentada uma declaração que sintetize todas as conclusões e o período de controle.

```
Errors observed in the output of 'show port datalink counters' between Monday October 01 12:29:49 CDT 2018 and Monday October 01 13:03:24 CDT 2018 on the ports 6/10,6/16,5/15
```

Acima está entre segunda-feira, **12 de outubro, 12:29:49 CDT 2018** e segunda-feira, **13:03:24 CDT 2018**, ou seja, cerca de meia hora.

Os timestamps são obtidos das saídas de **show port datalink counters** ou, respectivamente, **show port npu counters**

Depois, há um resumo de contadores problemáticos identificados por porta.

```
- Following increase in errors is seen on port 6/16:
```

```
RX OverSize frames:Frames: 402
```

No exemplo mencionado, foram recebidos 402 quadros com excesso de tamanho na porta 6/16 durante o período de monitoramento (cerca de meia hora).