

# Detecteert de toename in StarOS Error Port Datalink en NPU-tellers

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Probleem](#)

[Hoe werkt het script?](#)

[NPU-tellers](#)

[Datalink-tellers](#)

[Uitvoer van voorbeelden](#)

[Hoe begrijpt u de output?](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft het script dat de toename in error Datalink of NPU tellers per poort detecteert.

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- StarOs

### Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk levend is, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

## Probleem

Error counters op het poortniveau kunnen een grote bron van informatie zijn om verschillende problemen met een StarOS-knooppunt op te lossen.

De meest waardevolle informatie in dit geval is de variatie van deze tellers gedurende een

bepaalde periode.

Statische waarden die beschikbaar zijn in de uitvoer van één enkele opdracht "**show**" leveren niet voldoende informatie om betekenisvolle conclusies te trekken.

Een typische benadering is om verschillende output van **show** opdrachten te verzamelen en dan handmatig het verschil te maken.

Dit kan een moeilijke taak zijn, vooral wanneer niet bekend is welke haven precies wordt beïnvloed.

Dit script vereenvoudigt dit proces door de variatie van fouttellers over een bepaalde periode per poort aan te geven.

Voorbeelden van problemen die kunnen worden opgespoord:

- MTU-overeenkomsten
- VLAN-misconfiguratie
- Fouten in datacenterniveau

## Hoe werkt het script?

In het SSD-bestand zijn er twee uitgangen van **show port npu tellers** en **tonen de teller van** poortgegevens die over een paar minuten interval wordt genomen.

Dit maakt het mogelijk om de loketten van de haven op een bepaald moment in de tijd te zien en ook hun dynamiek te zien.

Dit script controleert de fouttellers van de opdrachtoutput en genereert een alarm wanneer een toename in de teller wordt waargenomen.

Meestal duidt dit op een probleem op het fysieke of netwerkniveau. Ga afhankelijk van de situatie verder met de stappen naar probleemoplossing.

## NPU-tellers

Deze NPU tellers worden waargenomen:

teler	Beschrijving	Opmerkingen
HOE fout	Het aantal pakketten dat is weggegooid als gevolg van een FIFO-overschrijding of een onderrun.	
Poorten niet-operationeel	Het aantal pakketten dat is weggegooid omdat de poort niet gebruiksklaar is.	
SRC MAC is multicast	Het aantal pakketten dat wordt weggegooid vanwege het MAC-adres van de bron is multicast.	
Onbekende VLAN-tag	Het aantal pakketten dat wordt weggegooid vanwege een niet-herkende VLAN-tag (Virtual Area Network).	Controleer de VLAN-configuratie op de volgende hopschakelaar
Slechte IPv4-	Het aantal afgedankte pakketten vanwege de	

header	ongeldige IPv4-header	
IPv4 MRU overschreden	Het aantal pakketten dat wegens de pakketlengte is weggegooid, is te lang.	
TCP kleine fragment	Het aantal pakketten dat is weggegooid vanwege TCP-kleine fragment	
TTL verlopen	Het aantal pakketten dat is weggegooid omdat hun tijd-to-live parameter is overschreden.	
Te kort: IP	Het aantal pakketten dat wordt weggegooid vanwege IP-pakketten is te kort	
Te kort: ICMP	Het aantal pakketten dat is weggegooid vanwege het ICMP-pakket te kort voor de lookup-toets	
Te kort: IGMP	Het aantal pakketten dat is weggegooid vanwege IGMP-pakket te kort voor lookup-toets	
Te kort: TCP	Het aantal pakketten dat verworpen is vanwege TCP-pakket te kort voor lookup-toets	
Te kort: UDP	Het aantal pakketten dat is weggegooid vanwege UDP-pakket te kort voor lookup-toets	
Te kort: IPIP	Het aantal pakketten dat is weggegooid vanwege UDP-pakket te kort voor lookup-toets	Blijkbaar een typo in documentatie. Waarschijnlijk is het IPIP-pakje om een lookup-toets in te lassen.
Te kort: GRE	Het aantal afgedankte pakketten vanwege GRE-headergrootte < 8 bytes	
Te kort: GRE-toets	Het aantal pakketten dat is weggegooid vanwege GRE-header zegt het huidige belangrijke beeld maar de veldnamengrootte < 13 bytes	
Gooi de teruggooi niet in gevaar	Pakketten die fragmentatie vereisen die door NPU worden verworpen omdat de IP header geen bit fragment bevat.	
IPv4 VLAN-kaart	Totaal aantal IPv4 VLAN-kaartpakketten die werden gedropt.	
MPLS Flow niet gevonden	Totaal aantal pakketten die zijn gevallen toen geen MPLS-stroom werd gevonden.	

## Datalink-tellers

Deze datalink tellers worden geanalyseerd:

teler	Beschrijving	Opmerkingen
RX-Bytes BAD	Het aantal ontvangen bytes.	
TX Bytes BAD	Het aantal bytes dat werd verzonden met fouten.	
RX OVF	Het aantal ontvangen overstromen.	
TX DEFER	Het aantal frames uitgesteld op de eerste verzendpoging vanwege een drukke lijn.	
TX-COL	Het aantal regelmatige botsingen tijdens de transmissie.	
RX KORTE CRC	Het aantal beelden, minder dan 64 bytes in lengte, ontvangen met de fout van de cyclus van de overtollige controle (CRC).	

TX SCOL	Het aantal beelden verzonden zonder enige fout na één botsing.
RX NO SFD	Het aantal ontvangen frames zonder start frame delimiter (SFD) detectie maar met carrierbewering.
TX MCOL	Het aantal beelden dat zonder enige fout na meervoudige botsing wordt verzonden.
TX XCOL	Het aantal beelden dat 16 opeenvolgende botsingen of meer heeft ervaren.
TX LCOL	Het aantal overbrengingsabortus als gevolg van een botsing die na verzending van pakketten plaatsvindt die 64 bytes in lengte zijn.
TX PAUZE	Het aantal correcte doorstroomregelingsframes.
RX LANG CRS	Het aantal frames, groter dan de maximale grootte van het kader, ontvangen met CRC-fout.
TX ERR	Het aantal beelden dat met een fout wordt doorgegeven vanwege het doorgeven van FIFO-onderstroom of TXERR-signaalassertie
RX PAUZE	Het aantal correct ontvangen flow-control frames.
RX FALS CRS-S	Het aantal valse dragergebeurtenissen die zijn gedetecteerd.
RX SYM ERR	Het aantal ontvangen frames gedurende welke fysieke (PHY) symbool fouten werden gedetecteerd.
RX BAD-frames	Het aantal ontvangen frames met fouten.
RX Runt-frames	Het aantal ontvangen frames van minder die verwachte grootte.
RX overmaat frames	Het aantal ontvangen te grote frames.
RX OverSize-frames	Het aantal te grote ontvangen frames.
RX NORM-CRC	Het aantal beelden, met lengtes tussen 64 bytes en de maximale grootte van het kader, ontvangen met een integraal aantal bytes en een cyclus van de overtollige controle (CRC) fout.
RX NORM ALI	Het aantal beelden, met lengtes tussen 64 bytes en de maximale grootte van het kader, ontvangen met een niet-integraal aantal bytes en een cyclische controle van de overtolligheid (CRC) fout.
RX GPCS ERR	Het aantal ontvangen frames gedurende welke fysieke (PHY) symbool fouten werden gedetecteerd.

Waarschijnlijk een fout in de documentatie. Dit moet hetzelfde zijn als "RX OverS frames"

Er is een reeks datalink tellers die slechts voor STM interfaces worden gezien:

teler	Beschrijving	Opmerkingen
rx frames FECN ingesteld		Frame Relay-gerelateerd
rx-frames BECN set		Frame Relay-gerelateerd
rx CRC-fouten		
fouten in rx-uitlijning		
overtredingen rx lengte		
RX FBP leeg		
rx-hostwachtrij volledig		
rx illegale header		

rx-abort	
rx-pariteitsfouten	
rx niet-ondersteunde DLCI	Frame Relay-gerelateerd
SRE SOP/EOP-fouten	
rx totale fout bytes	
belastingsframes FECN ingesteld	Frame Relay-gerelateerd
belastingsframes BECN ingesteld	Frame Relay-gerelateerd
belastingoverschrijding	
uitgemaakte tekst	

## Uitvoer van voorbeelden

Toename in sommige van de fout of de valtelers van port npu tegensorshow port datalink tegenposten worden waargenomen in de meegeleverde SSD.

Het script wijst op alle tellers die gecontroleerd worden, maar alleen de tellers met toename moeten geanalyseerd worden, dat wil zeggen degene die de '**volgende toename waargenomen voor port**'statement bevatten

Merk op dat dergelijke verhogingen niet noodzakelijkerwijs op een probleem met het knooppunt wijzen. Meestal is het een probleem met een probleem op het gebied van kabel, SFP, verkeerde configuratie of netwerkniveau.

Controleer de definitie van de getroffen teller(s) en ga verder met de stappen naar probleemoplossing op basis hiervan.

```
##### 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
```

## Hoe begrijpt u de output?

Als er geen variatie is gezien in de tellers van onze interesse in een haven, dan geeft het script niets terug.

Als er een variatie is met ten minste één teller van ons belang, op ten minste één haven - zou het script geen waarschuwing genereren.

De waarschuwingen zijn ingedeeld per type (NPU of Datalink) en vervolgens per poort.

Ten eerste zou er een verklaring komen waarin alle bevindingen en de monitoringperiode worden samengevat.

```
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
```

Boven maandag, **12 oktober, 29:49 CDT 2018** en maandag, **13:03:24 CDT 2018**, dat wil zeggen ongeveer een half uur.

De timestamps worden genomen van de output van **show port datalink tellers** of, respectievelijk, **port npu tellers**

Daarna is er een samenvatting van de problematische tellers die per haven worden geïdentificeerd.

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

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

In het aangehaalde voorbeeld werden 402 overgrote frames ontvangen op de 6/16-haven gedurende de monitoringperiode (ongeveer een half uur).