

Detecte el aumento en el link de datos de puerto de error de StarOS y en los contadores de NPU

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema](#)

[¿Cómo funciona el script?](#)

[Contadores de NPU](#)

[Contadores de enlace de datos](#)

[Ejemplo de salida](#)

[¿Cómo comprender el resultado?](#)

Introducción

Este documento describe la secuencia de comandos que detecta el aumento del error Datalink o los contadores NPU por puerto.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- StarOs

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

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. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Problema

Los contadores de errores en el nivel del puerto pueden ser una gran fuente de información para resolver varios problemas con un nodo StarOS.

La información más valiosa, en este caso, es la variación de esos contadores durante un

determinado período de tiempo.

Los valores estáticos que están disponibles en la salida de un solo comando "**show**" no proporcionan información suficiente para sacar conclusiones significativas.

Un enfoque típico es recopilar varios resultados de los comandos **show** y luego marcar la diferencia manualmente.

Esto puede ser una tarea difícil, especialmente cuando se desconoce qué puerto se ve afectado exactamente.

Esta secuencia de comandos simplifica este proceso al proporcionar la variación de los contadores de errores durante un determinado período de tiempo por puerto.

Ejemplos de problemas que se pueden detectar:

- discrepancias de MTU
- error de configuración de VLAN
- Errores de nivel de DataLink

¿Cómo funciona el script?

En el archivo SSD, hay dos salidas de **show port npu counters** y **show port datalink counters** tomadas en un intervalo de varios minutos.

Esto permite ver los contadores de nivel de puerto en un momento determinado y también ver su dinámica.

Esta secuencia de comandos verifica los contadores de errores de los resultados del comando y genera una alerta cuando se observa un aumento en el contador.

Normalmente, esto indica un problema en el nivel físico o de red. Siga los pasos para resolver problemas en función de la situación.

Contadores de NPU

Estos contadores de NPU se están observando:

Contador	Descripción	Notas
error de HW	El número de paquetes descartados debido a desbordamiento o agotamiento de primero en entrar, primero en salir (FIFO).	
Puerto no operativo	El número de paquetes descartados debido a que el puerto no está operativo.	
SRC MAC es multidifusión	El número de paquetes descartados debido a la dirección MAC de origen es multicast.	
Etiqueta de VLAN desconocida	El número de paquetes descartados debido a una etiqueta de red de área local virtual (VLAN) no reconocida.	Verifique la configuración de VLAN en el switch de siguiente salto

Encabezado IPv4 incorrecto	El número de paquetes descartados debido a un encabezado IPv4 no válido
MRU IPv4 excedido	El número de paquetes descartados debido a la longitud del paquete es demasiado largo.
fragmento minúsculo TCP	El número de paquetes descartados debido al fragmento minúsculo TCP
TTL caducado	El número de paquetes descartados porque se excedió su parámetro de tiempo de vida.
Demasiado breve: IP	El número de paquetes descartados debido a un paquete IP demasiado corto
Demasiado breve: ICMP	El número de paquetes descartados debido al paquete ICMP demasiado corto para la clave de búsqueda
Demasiado breve: IGMP	El número de paquetes descartados debido al paquete IGMP demasiado corto para la clave de búsqueda
Demasiado breve: TCP	El número de paquetes descartados debido al paquete TCP demasiado corto para la clave de búsqueda
Demasiado breve: UDP	El número de paquetes descartados debido a un paquete UDP demasiado corto para la clave de búsqueda
Demasiado breve: IP	El número de paquetes descartados debido a un paquete UDP demasiado corto para la clave de búsqueda
Demasiado breve: GRE	El número de paquetes descartados debido al tamaño del encabezado GRE < 8 bytes
Demasiado breve: clave GRE	El número de paquetes descartados debido al encabezado GRE indica que la clave está presente pero el tamaño del encabezado es < 13 bytes
No frag descartes	Paquetes que requieren fragmentación que son descartados por la NPU porque el encabezado IP no fragmenta el bit está configurado.
IPv4VlanMap eliminado	Número total de paquetes de mapa de VLAN IPv4 que se descartaron.
Flujo MPLS no encontrado	Número total de paquetes descartados cuando no se encontró un flujo MPLS.

Aparentemente un error de tipografía en la documentación. Probablemente es el paquete IPIP a corto para la clave de búsqueda.

Contadores de enlace de datos

Estos contadores de link de datos se analizan:

Contador	Descripción	Notas
----------	-------------	-------

Bytes RX BAD	El número de bytes recibidos.	
-----------------	-------------------------------	--

Bytes TX BAD	El número de bytes que se transmitieron con errores.
RX OVF	El número de desbordamientos recibidos.
TX DEFER	El número de tramas aplazadas en el primer intento de transmisión debido a una línea ocupada.
TX COL	El número de eventos de colisión regulares que se producen durante la transmisión.
CRC RX SHORT	El número de tramas, de menos de 64 bytes de longitud, recibidas con error de verificación cíclica de redundancia (CRC).
TX SCOL	El número de tramas transmitidas sin ningún error tras una sola colisión.
RX NO SFD	Número de tramas recibidas sin detección de delimitador de trama inicial (SFD) pero con afirmación de portadora.
TX MCOL	El número de tramas transmitidas sin ningún error tras colisión múltiple.
TX XCOL	El número de tramas que han experimentado 16 colisiones consecutivas o más.
TX LCOL	El número de abortos de transmisión debido a una colisión ocurrida después de la transmisión de paquetes que son de 64 bytes de longitud.
TX PAUSE	El número de tramas de control de flujo transmitidas correctas.
CRC RX LONG	El número de tramas, mayor que el tamaño máximo de trama, recibidas con error CRC.
TX ERR	El número de tramas transmitidas con un error debido a la transmisión de la aserción de señal FIFO o TXERR
RX PAUSE	El número de tramas de control de flujo recibidas correctas.
RX FALS CRS	El número de eventos de operador falsos detectados.
RX SYM ERR	El número de tramas recibidas durante las cuales se detectaron errores de símbolo físicos (PHY).
Tramas RX BAD	El número de tramas recibidas con errores.
Tramas RX Runt	El número de tramas recibidas de menos del tamaño esperado.
Tramas de tamaño excesivo	El número de tramas de tamaño excesivo recibidas.
Tramas RX OverSize	El número de tramas de tamaño excesivo recibidas.
CRC RX NORM	El número de tramas, con longitudes entre 64 bytes y el tamaño máximo de trama, recibidas con un número integral de bytes y un error de verificación cíclica de redundancia (CRC).
RX NORM ALI	El número de tramas, con longitudes entre 64 bytes y el tamaño máximo de trama, recibidas con un número no integral de bytes y un error de verificación cíclica de redundancia (CRC).
RX GPCS ERR	El número de tramas recibidas durante las cuales se detectaron errores de símbolo físicos (PHY).

Probablemente un error en documentación. Debe ser el mismo que "Tramas RX OverSize"

Hay una serie de contadores de link de datos que se ven solamente para las interfaces STM:

Contador	Descripción	Notas
conjunto FECN de tramas RX		Frame Relay relacionado
rx frames BECN set		Frame Relay relacionado
errores RX CRC		
errores de alineación de RX		
violaciones de longitud RX		
rx FBP vacío		
rx host queue full		
encabezado ilegal de RX		
rx abort		
errores de paridad RX		
RX DLCI no admitido		Frame Relay relacionado
errores RX SOP/EOP		
rx total error bytes		
tx frames FECN set		Frame Relay relacionado
tx frames BECN set		Frame Relay relacionado
desbordamiento de TX		
Tramas abortadas de TX		

Ejemplo de salida

El aumento en algunos de los contadores de errores o caídas de `show port npu contrsors` `show port datalink` contrapresisse se observa en la SSD proporcionada.

La secuencia de comandos resalta todos los contadores que se están comprobando, pero sólo se deben analizar los que tienen aumento, es decir, los que contienen la instrucción **siguiente aumento observado para el puerto**

Tenga en cuenta que estos aumentos no necesariamente apuntan a un problema con el nodo. Por lo general, es un problema con un problema de cable, SFP, configuración incorrecta o nivel de red.

Verifique la definición de los contadores afectados y continúe con los pasos para resolver problemas basados en esto.

```
##### 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
```

¿Cómo comprender el resultado?

Si no se vio variación alguna en ninguno de los contadores de nuestro interés en ningún puerto, el script no devuelve nada.

Si hay una variación con al menos un contador de nuestro interés, al menos en un puerto - el script no generaría una alerta.

Las alertas se agrupan por tipo (NPU o Datalink) y, a continuación, por puerto.

En primer lugar, habría una declaración en la que se resumirían todas las conclusiones y el período de supervisión.

```
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
```

Arriba está entre el lunes **1 de octubre 12:29:49 CDT 2018** y el lunes **1 de octubre 13:03:24 CDT 2018**, es decir, es aproximadamente media hora.

Las marcas de tiempo se toman de las salidas de los **contadores show port datalink** o, respectivamente, **show port npu counters**

Después, hay un resumen de los contadores problemáticos identificados por puerto.

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

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

En el ejemplo mencionado, se recibieron 402 tramas de tamaño excesivo en el puerto 6/16 durante el período de supervisión (aproximadamente media hora).