

Pesquise defeitos problemas de desempenho FEX no 5000/6000 Series do nexo

Índice

[Introdução](#)

[Informações de Apoio](#)

[Navegue o CLI](#)

[Anexe ao FEX](#)

[Entre debugam o modo exec](#)

[A saída debuga o modo exec](#)

[Retire o FEX](#)

[Terminologia](#)

[Relação do host \(HI\)](#)

[Interface de rede \(NI\)](#)

[Porta da tela FEX](#)

[Nomes FEX ASIC](#)

[Mapeamento de porta dianteiro](#)

[N2K-C2148T-1GE](#)

[N2K-C2224TP-1GE/N2K-C2248TP-1GE](#)

[N2K-C2232PP-10GE/N2K-C2232TM-10GE](#)

[N2K-C2248TP-E-1G](#)

[N2K-C2248PQ-10GE & N2K-C2348UPQ-10GE](#)

[Verifique o SFP](#)

[Encontre a perda](#)

[Veja contadores de porta HI](#)

[Veja contadores de porta NI](#)

[Veja gotas históricas](#)

[Veja gotas e interrupções recentes](#)

[Veja a taxa de tráfego da porta no tempo real](#)

[Abrande a perda](#)

[Reposicione server](#)

[Adicionar uplinks adicionais](#)

[Compartilhe de bufferes HI](#)

[Realce do equilíbrio da carga do nexo 6000 FEX](#)

Introdução

Este documento descreve como pesquisar defeitos o desempenho nos prolongamentos da tela (FEX) que podem anexar aos 5000 ou 6000 Series Switch do nexo.

Nota: Nenhum dos comandos introduzidos neste documento são disruptivos. Você deve ter um 2000 Switch do nexo conectado a um 5000 ou 6000 Series Switch.

Informações de Apoio

Navegue o CLI

Anexe ao FEX

Anexe ao FEX para executar comandos show na linha de comando FEX:

```
Fex do fex do anexo de Nexus#  
fex>
```

Entre debugam o modo exec

Entre no modo debugar no FEX a fim executar comandos avançados e especificar o nome asic FEX. Refira a tabela 1. para os nomes asic FEX.

```
[prt/woo/red/pri] do dbgexec do fex#
```

A saída debuga o modo exec

A fim retirar o modo exec debugar use a sequência do teclado do CTRL+C:

```
[CTRL+C] do fex>
```

Retire o FEX

A fim retirar o fex, use o comando exit:

```
saída do fex#
```

Terminologia

Relação do host (HI)

Altas são as portas que enfrentam os server no FEX. These são sabidas geralmente como portas dianteiras. Cada porta dianteira em um FEX tem um número HI. Este número é geralmente diferente do que o número de porta, mas é usado para pesquisar defeitos comandos referir uma porta. Cada asic tabula portas dianteiras diferentemente.

Interface de rede (NI)

Os NI são as portas de controle FEX nos FEX que conectam de volta ao interruptor do pai. Estes são referidos igualmente como uplinks da rede. Estes igualmente têm um dependente original do número NI no modelo.

Porta da tela FEX

Estas portas são o lado do interruptor do pai do link original ao FEX. Estas portas são configuradas com **fex-tela do modo do switchport** e comandos de uma **associação do fex**.

Nomes FEX ASIC

Cada FEX é projetado com um ASIC diferente. A abreviatura do nome ASIC é usada no modo debugging para executar comandos.

A maioria de modelos do FEX têm um ASIC, porém os 2148 têm 6, cada um com 8 portas dianteiras. Estes são referidos como o **rmon** pesquisam defeitos dentro comandos.

Os nomes ASIC e os abreviations associados estão listados para a referência:

Tabela 1.

Modelo FEX	Nome ASIC	Abreviation
N2K-C2148T-1GE	sequoia vermelha	RW
N2K-C2224TP-1GE	portola	prt
N2K-C2248TP-1GE	portola	prt
N2K-C2232PP-10GE	woodside	corteje
N2K-C2232TM-10GE	woodside	corteje
N2K-C2248TP-E-1GE	princeton	pri
B22	woodside	corteje
N2K-C2232TM-E-10GE	woodside	corteje
N2K-C2248PQ-10GE	woodside/belmont	corteje
N2K-C2348UPQ-10GE	tiburón	tib

Mapeamento de porta dianteiro

Para interpretar o contador de interface output o pode ser necessária converter o número de porta dianteiro a um número HI. A conversão é dependente do modelo do chassi FEX.

N2K-C2148T-1GE

Neste exemplo, a porta dianteira 26 (chassis-id/1/26) foi atribuída a rmon 3 HI 0:

chassis_id do fex do anexo do switch#

[chassis_id] do fex- # sequoia vermelha sts do software de plataforma da mostra

tib> fp

-----			NI0,1	NI4,5
1 3 5 7 9 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4	1-4 9-12			
1 3 5 7 9 1 3 5 7 9 1 3 5 7 9 1 3 5 7				
-----			-----	
H H H				
I I I				
0 2 4 6 8 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4				
0 2 4 6 8 0 2 4 6 8 0 2 4 6 8 0 2 4 6				
-----			-----	
H H H				
I I I				
1 3 5 7 9 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4				
1 3 5 7 9 1 3 5 7 9 1 3 5 7 9 1 3 5 7				
2 4 6 8 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4				
0 2 4 6 8 0 2 4 6 8 0 2 4 6 8 0 2 4 6 8				
-----			5-8 13-16	
-----			-----	
-----			NI2,3	NI6,7

Verifique o SFP

Este comando mostra ao Form Fatora pequeno a informação (SFP) Pluggable para a porta.

rmon 0 HI5 sfp do woodside do software de plataforma da mostra do fex#

Neste exemplo, você vê que o SFP em HI5 é um 10G-Base-SR (LC) feito por CISCO-AVAGO:

```

## SFP Info:
  SFP FP-Port      : 0
  Fcot Num        : 0
  Fcot Type       : Not Found
10G-Base-SR      : Yes (Byte 3)
SONET            : No  (Bytes 4-5)
Ethernet         : No  (Byte 6)
FC               : No  (Bytes 7-10)
  SFP Type        : Gb Eth
  Min/Max Speeds  : [4294967295, 4294967295] Mbps

>> BASE ID FIELDS <<
Bytes  Name                Value
-----  ----
0       Identifier          : 0x03 (SFP Transceiver)
1       Ext. Identifier     : 0x04
2       Connector Type     : 0x07 (LC)
3-10    Transceiver        : 0x10 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
(4-5)   - SONET ComplCode  : 0x00 0x00 (None)
(6)     - Eth ComplCode    : 0x00 (Reserved)
(7)     - FC LinkLength   : 0x00 (None)
(7-8)   - FC TxType       : 0xFF (None)
(9)     - FC TxMedia      : 0x00 (None)
(10)    - FC Speed        : 0x00 (None)
11      Encoding           : 0x06 (64B/66B)
12      BR, Nominal        : 0x67
13      Reserved          : 0x00
14      Length(9m)-km     : 0x00
15      Length(9m)        : 0x00
16      Length(50m)       : 0x08
17      Length(62.5)      : 0x02
18      Length(Copper)    : 0x00
19      Reserved          : 0x1E
20-35   Vendor Name       : CISCO-AVAGO
36      Reserved          : 0x00
37-39   Vendor OUI        : 0x00 0x17 0x6A (0)
40-55   Vendor PN         : SFBR-7700SDZ
56-59   Vendor Rev        : 0x42 0x34 0x20 0x20 (B4 )
60-62   Reserved          : 0x03 0x52 0x00
63      CC_BASE           : 0x84

```

Nota: Se você executa este comando em um FEX que use portas de cobre, a seguir você observará os erros do comando. Isto é esperado porque não há nenhum SFP a perguntar. A alerta retornará a **nenhum SFP encontrado** quando essa porta é fibra, mas não contém atualmente um SFP.

Perda do achado

Os comandos show podem ser executados na alerta FEX para o HI e o NI movem a fim ver contadores de interface no lado FEX dos links da porta da tela FEX.

Contadores de porta da vista HI

Este comando mostra a verificação do contador de porta, similar a uma **mostra int**:

```
fex-128# show platform software woodside rmon 0 HI0
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
| TX           |           |           |           |           |           |
|   Current   |           |   Diff   |           |           |           |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
| TX_PKT_LT64 |           |           |           |           |           |
0|           |           |           |           |           |           |
| TX_PKT_64   |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |
| TX_PKT_65   |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |
| TX_PKT_128  |           |           |           |           |           |
0|           |           |           |           |           |           |
| TX_PKT_256  |           |           |           |           |           |
0|           |           |           |           |           |           |
```

Nota: o **rmon 0** é usado somente quando o FEX tem um host asic. Os 2224, 2248 e 2232 modelos têm somente um asic. O modelo 2148 tem seis asics, assim que o rmon 0 com 5 será usado. Veja a seção dianteira do mapeamento de porta para uns detalhes mais adicionais.

Veja contadores de porta NI

Este comando mostrar-lhe-á os contadores de porta para os uplinks da rede similares a uma **mostra int**. Este comando mostra-lhe o lado FEX do link. Este comando não lhe mostra o lado do interruptor do pai do link.

```
fex-128# show platform software woodside rmon 0 NI0
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
| TX           |           |           |           |           |           |
|   Current   |           |   Diff   |           |           |           |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
| TX_PKT_LT64 |           |           |           |           |           |
0|           |           |           |           |           |           |
| TX_PKT_64   |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |
| TX_PKT_65   |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |
| TX_PKT_128  |           |           |           |           |           |
0|           |           |           |           |           |           |
| TX_PKT_256  |           |           |           |           |           |
0|           |           |           |           |           |           |
```

Gotas históricas da vista

As gotas históricas podem ser vistas com o comando das **gotas**. Isto mostra-lhe todas as gotas no FEX desde que foi girado sobre.

Este comando igualmente mostra-lhe gotas ao FEX CPU que não representará gotas do tráfego de dados com os contadores DROP8. Estes podem com segurança ser ignorados.

Nota: a queda traseira [8] e TAIL_DROP8 representa quedas traseiras ao FEX CPU e não é relevante para pesquisar defeitos o desempenho enquanto esta acontece em condições normais.

```
prt> drops
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP1 : 3 SS0
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP1 : 6 SS1
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP1 : 1 SS2
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP1 : 25 SS3
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP1 : 2 SS5
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP8 : 142 SS0
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP8 : 73 SS1
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP8 : 11 SS2
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP8 : 62048 SS3
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP8 : 4613 SS4
PRT_SS_CNT_TAIL_DROP8 : 552 SS5
```

Gotas e interrupções recentes da vista

As interrupções enviadas ao CPU incluem as quedas traseiras, que são gotas devido à congestão e à falta do espaço de buffer. Estes podem ser vistos com o comando dos `new_ints` da mostra:

Nota: 6.0 e `new_ints` todos da mostra dos usos do código mais recente

Este exemplo mostra que queda traseira dos quadros no buffer SS1:

```
prt> show new_ints
|-----|
| SS1 : ssx_int_norm_td
|-----+-----|
| 1 | 00001c98 | tail drop[1] | frames are being tail dropped.
| 2 | 00005cac | tail drop[2] | frames are being tail dropped.
| 8 | 0000012e | tail drop[8] | frames are being tail dropped.
```

Este exemplo mostra que o NI 3 recebe erros de símbolo:

```
| NI3 : nix_xe_INT_xg
|-----+-----|
|2 |00000005 | rx_local_fault | Link is in local fault state
|3 |00000007 | rx_remote_fault | Link is in remote fault state
|4 |00000004 | rx_code_violation | MAC received unexpected XGMII control characters.
|5 |00000004 | rx_err_symbol | MAC received an XGMII error character.
|16|00000001 | rx_local_fault_edge | Local fault state has changed.
|17|00000001 | rx_remote_fault_edge | Remote fault state has changed.
|-----|
```

Este exemplo mostra que os quadros das quedas traseiras FEX esse ingresso NI3:

```
| SS4 : ssx_int_err
|-----+-----|
|0 |00031aa9 | wo_cr[0] | frames rcvd without credit for pausable classes. Pause
is missing.
|1 |00014e21 | wo_cr[1] | frames rcvd without credit for pausable classes. Pause
is missing.
|2 |00018a9f | wo_cr[2] | frames rcvd without credit for pausable classes. Pause
is missing.
|3 |00025efb | wo_cr[3] | frames rcvd without credit for pausable classes. Pause
is missing.
|-----|
```

Veja a taxa de tráfego da porta no tempo real

O comando `rate` outputs estatísticas da taxa do tráfego de tempo real para uma porta. Ao contrário da **mostra int**, sua não uma média, sua a taxa de dados atual crua que em segundo. Neste exemplo, o NI 3 recebe atualmente 2.96kbps na rede ao sentido do host. **Uma mostra int no interruptor** correspondente do nexu do pai mostra 2.96Kbps no sentido TX no uplink da tela FEX conectado a NI 3.

```
prt> rate
```

Port	Tx Packets	Tx Rate (pkts/s)	Tx Bit Rate	Rx Packets	Rx Rate (pkts/s)	Rx Bit Rate	Avg Pkt (Tx)	Avg Pkt (Rx)	Err
O-CI	11	2	4.80Kbps	12	2	8.64Kbps	252	430	
O-NI3	6	1	4.32Kbps	6	1	2.96Kbps	430	289	
O-NI1	6	1	4.32Kbps	5	1	1.89Kbps	430	217	

Abrande a perda

As quedas traseiras são causadas pela exaustão do buffer. Tipicamente o buffer torna-se esgotado quando os servidores múltiplos estourados ao HIFs imediatamente, ou os buffers de saída do host não podem esvaziar seu tráfego de saída rapidamente bastante para reabastecer os créditos no NIFs.

Há diversas opções disponíveis para abrandar essa perda.

Reposicione server

Mova todos os server com fluxos de tráfego intermitente tais como arranjos de armazenamento e pontos finais de vídeo fora do FEX e conecte-o diretamente às portas baixas do interruptor do pai. Isto impedirá que os server da intermitência esgotem o buffer e morram de fome para fora o tráfego dos anfitriões menos tagarelas.

Os 5000 e 6000 Series Switch do nexu têm buffers maiores do que os modelos FEX, para conectar server da intermitência às portas baixas abrandam a perda porque os buffers de porta baixos podem segurar uma explosão muito maior.

Adicionar uplinks adicionais

Alguns modelos de FEX podem destravar o espaço de buffer adicional quando mais uplinks do FEX ao interruptor do pai são adicionados. Isto pode potencialmente cessar gotas nos uplinks da rede.

Tabela 2.

Modelo	Aumento do buffer ao adicionar uplinks
2148	nenhum
2224	aumento do buffer até 2 uplinks
2248TP	aumento do buffer até 4 uplinks
2232	aumento do buffer até 4 uplinks
2248TP-E	nenhum
2248PQ	nenhum

Bufferes da parte HI

A maioria de modelos de FEX podem tirar proveito de compartilhar o buffer HI através de todas as portas de host. Se as gotas são consideradas no HI, compartilhar do buffer pôde abrandar aquelas gotas.

Altere o limite de fila FEX globalmente:

5k(config)# nenhum fila-limite do fex (aplica globalmente a todos os fexes nisso 5k)

Altere o limite de fila FEX em FEX individual:

Fila de Fex

5k(config)# fex 100

5k(config-fex)# nenhum fila-limite do [model] do hardware

Realce do equilíbrio da carga do nexo 6000 FEX

O nexo 6000 tem uma opção adicional mudar o algoritmo do Balanceamento de carga de HIF a NIF. À revelia, mesmo se os pacotes chegam em portas diferentes HIF, puderam ainda ser enfileirados ao mesmo NIF. Com o uplink-carga-equilíbrio-MODE permitido, são distribuídos através de NIFs múltiplo, e permitem mais mesmo o uso de bufferes de saída NIF.

6k(config)# hardware N2248PQ uplink-carga-equilíbrio-MODE