

Pesquise defeitos a limitação de throughput observada em relações de HundredGigE em placas de linha do machado de guerra com o SFC1 no chassi ASR9900

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problema](#)

[Solução](#)

[Modos da tela](#)

[Modo padrão](#)

[Modo de HighBandWidth](#)

[Modo A99-HighBandWidth](#)

Introdução

Este documento descreve como pesquisar defeitos a limitação de throughput observada no chassi ASR9912 ou ASR9922.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- 9900 Series ASR
- Placas de fábrica do SFC1 Series

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- ASR9912 com as placas de fábrica do SFC1 Series instaladas
- ASR9922 com as placas de fábrica do SFC1 Series instaladas

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

No chassi do 9900 Series ASR (ASR9912, ASR9922) que tem as placas de fábrica do SFC1 Series instaladas junto com placas de linha do machado de guerra (100GE - A9K* PID) você poderia experimentar o limite de taxa de ~ o 60 Gbps em HundredGigE individual conecta respectivamente.

Problema

A placa de linha SFC1 tem um limite de ~ 100 Gbps pelo cartão. Esta edição é observada principalmente em placas de linha do machado de guerra com PID A9K* por exemplo A9K-8X100GE-TR. Desde que estas placas de linha apoiam somente as placas de fábrica 5 consequentemente, a largura de banda disponível total pela placa de linha individual é ~ 500 Gbps. Consequentemente, mesmo se as placas de linha do SFC1 Series 7 são instaladas no dispositivo o cartão A9K* PID utilizaria as primeiras placas de fábrica 5 no ASR9K.

A capacidade de fábrica disponível de ~ o 500 Gbps é dividido igualmente por NP isto é $500/4 = 125$ Gbps disponível pelo NP. Consequentemente o NP alimenta 2 relações individuais de HundredGigE na placa de linha e em compartilhar a largura de banda entre elas igualmente em conformidade.

Quando ambas as relações pelo NP são ACIMA de então a largura de banda agregada do 125 Gbps está dividida igualmente entre a largura de banda máxima de duas portas isto é pela porta disponível é $125/2 = \sim 62.5$ Gbps. Similarmente, quando todas as relações na placa de linha do machado de guerra são ACIMA de cada interface individual receberia o throughput de Gbps ~ 62.5 respectivamente.

Dica: A compatibilidade do tipo e da placa de linha da tela é explicada no artigo de Cisco dos [modos da tela do chassi ASR9K](#).

Solução

A placa de linha compartilha da largura de banda igualmente entre o NP, contudo, o NP pode alterar os recursos pela porta baseada no status da interface.

Daqui, como uma **solução temporária**, somente uma porta por NP (processador de rede) deve estar em nenhum-**fechou** o estado quando outro permanecer no **estado de fechamento**.

Nota: Note por favor que se a outra porta está simplesmente no **estado inativo** (etc. desconectado relação) e não o estado **admin-para baixo** então que esta ação alternativa não trabalha.

Isto permite que o NP reoriente capacidade de fábrica a segunda da porta à primeira porta. Nesta encenação pela porta a largura de banda disponível máxima será 125 Gbps. Consequentemente, a porta individual de HunGigE poderá entregar a largura de banda 100Gbps exigida ao usar as placas de linha SFC1.

Esta ação alternativa poderia ser usada em um NP individual ou durante todo a placa de linha também se a taxa de transferência 100Gbps reuquired em todas as relações da produção.

A porta individual ao mapeamento NP (processador de rede) pode ser vista pelo comando show controller que o NP move todo o lugar X/Y/CPUZ, por exemplo como mostrado aqui:

```
Show controller np ports all location 0/0/CPU0
```

```
Thu Sep 22 16:47:23.338 UTC
```

```
Node: 0/0/CPU0:
```

```
-----  
NP Bridge Fia                Ports  
-----  
0  --      0  HundredGigE0/0/0/0 - HundredGigE0/0/0/1  
1  --      1  HundredGigE0/0/0/2 - HundredGigE0/0/0/3  
2  --      2  HundredGigE0/0/0/4 - HundredGigE0/0/0/5  
3  --      3  HundredGigE0/0/0/6 - HundredGigE0/0/0/7
```

Contudo, o **permanent** e a **solução recomendada** são promover o dispositivo às placas de fábrica do SFC2 Series, que fornece ~ 1 Tbps pela placa de linha consequentemente, 125 Gbps estaria disponível pela relação quando todas as relações de HunGigE estão no estado up/up.

Além disso, quando você usa as placas de linha A99* PID com os módulos RP2/SFC2, há 3 modos diferentes da tela que podem ser configurados nos dispositivos ASR9K (9912, 9910, 9922 somente) e é descrito aqui:

Modos da tela

O chassi ASR99XX (ASR9912, ASR9910, ASR9922) pode ser usado em três modos diferentes da tela.

Modo padrão

Neste modo, o tufão e o machado de guerra LC (assim como RP/FC) podem ser misturados no chassi. O número de VQIs é limitado a 1024 e o tráfego multicast usa somente primeiro 5 FC.

Nota: Nenhuma configuração explícita admin é exigida para permitir este modo.

Modo de HighBandWidth

Neste modo, somente o machado de guerra LC (e somente RP2/SFC2) podem ser usados no chassi. O número de VQIs é até 2048 e o tráfego multicast usa somente primeiro 5 FC. O machado de guerra 5-FAB (9K LC PID) e 7-FAB (99 LC PID) LC podem ser usados no chassi. O tufão LC não é apoiado neste modo. Recomenda-se que o chassi tem todo o 7 FC. Este modo é permitido usando a seguinte configuração CLI admin:

```
fabric enable mode highbandwidth
```

Nota: Este CLI seria rejeitado se o chassi tem um cartão unsupported que devesse ser removido antes de fazer uma configuração comprometesse.

Modo A99-HighBandWidth

Neste modo, somente o machado de guerra 7-FAB (99 LC PID) LC (e somente RP2/SFC2) podem ser usados no chassi. O número de VQIs é até 2048 e o tráfego multicast usa todo o 7 FC. O machado de guerra 5-FAB (9K LC PID) e o tufão LC não podem ser usados no chassi. Recomenda-se que o chassi tem todo o 7 FC. Este modo é permitido usando esta configuração CLI admin:

```
fabric enable mode A99-highbandwidth
```

Nota: Este CLI seria rejeitado se o chassi tem um cartão unsupported que devesse ser removido antes de fazer uma configuração comprometesse.