

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema](#)

[Pesquise defeitos & verifique](#)

[Solução](#)

[Cisco relacionado apoia discussões da comunidade](#)

Introdução

O conjunto EtherChannel é usado para fornecer a largura de banda elevada interconecta. Este artigo discute uma limitação que aplique a Cisco EtherChannéis nos Catalyst 6500 Switch que executam o supervisor 720 com PFC3A, PFC3B ou PFC3BXL que podem causar passar para incrementar em interfaces membro do EtherChannel. Esta limitação é relacionada para mergulhar 2 Forwarding Engine e daqui aplica-se para mergulhar somente 2 EtherChannéis.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

A informação neste documento é baseada nos Cisco Catalyst 6500 Series Switch que executam o Supervisor Engine 720. O WS-X6704-10GE foi usado neste laboratório setup. WS-X6704-10GE é um módulo do Catalyst 6500 sem a sobreassinatura & tem 2 conexões de canal do 20 Gbps cada um da tela.

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.

Problema

Um Catalyst 6500 pôde experimentar a relação passada quando um EtherChannel distribuído da camada 2 (DEC) é configurado. O DEC é um EtherChannel Um EtherChannel com as 2 interfaces membro conectadas na mesma placa de linha mas nos canais diferentes da tela não é considerado um DEZEMBRO.

O número de vezes das contas do contador do overrun o hardware de receptor era incapaz de entregar dados recebidos a um buffer de hardware. Ou seja a taxa de entrada do tráfego excedeu

a capacidade do receptor para segurar os dados.

Em certos casos, o DFC fornece a capacidade de recircular os pacotes. A recirculação pode ser usada para executar consultas adicionais no ACL ou no Ternary Content Addressable Memory de QoS (TCAM), a tabela do Netflow, ou a tabela do banco de informação de encaminhamento (FIB) TCAM. A recirculação do pacote ocorre somente em um fluxo do pacote específico; outros fluxos de pacote de informação não são afetados. A reescrita do pacote ocorre nos módulos; os pacotes são enviados então de volta ao Policy Feature Card (PFC) para o processamento adicional.

Ao usar a camada um 2 de dezembro, recirculação do pacote no módulo de ingresso é exigida durante o encaminhamento de pacote. A recirculação é exigida igualmente para o EtherChannel do multi-módulo L2 se o Catalyst 6500 está sendo executado por fluxo no modo junto com o modo 3B/3BXL PFC.

Mais informação sobre por fluxo o modo está disponível [aqui](#).

O overrun contrário pode começar incrementar quando a utilização de construção alcança aproximadamente 50%.

Pesquise defeitos & verifique

- 1) Encontre as interfaces membro no EtherChannel que experimenta incrementando excedentes.
- 2) Verifique contadores da taxa de entrada e do overrun em interfaces membro.

```
6500#show interfaces tenGigabitEthernet 2/1
TenGigabitEthernet2/1 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fcc1.21ac (bia 0002.fcc1.21ac)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output 00:00:51, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:00:13
Input queue: 0/2000/5597178/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868906000 bits/sec, 822409 packets/sec
30 second output rate 3000 bits/sec, 5 packets/sec
10968368 packets input, 16452552000 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 5597195 overrun, 0 ignored
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
79 packets output, 5596 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

```
6500#show interfaces tenGigabitEthernet 2/2
TenGigabitEthernet2/2 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fcc1.21ad (bia 0002.fcc1.21ad)
```

```
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output 00:00:26, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:00:03
Input queue: 0/2000/45043/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868149000 bits/sec, 822345 packets/sec
30 second output rate 2000 bits/sec, 4 packets/sec
8823464 packets input, 13233496000 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 4575029 overrun, 0 ignored
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

3) Encontre os módulos em que estas relações estão presentes.

```
6500#show interfaces tenGigabitEthernet 2/1
TenGigabitEthernet2/1 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fcc1.21ac (bia 0002.fcc1.21ac)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output 00:00:51, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:00:13
Input queue: 0/2000/5597178/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868906000 bits/sec, 822409 packets/sec
30 second output rate 3000 bits/sec, 5 packets/sec
10968368 packets input, 16452552000 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 5597195 overrun, 0 ignored
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
79 packets output, 5596 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

```
6500#show interfaces tenGigabitEthernet 2/2
TenGigabitEthernet2/2 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fcc1.21ad (bia 0002.fcc1.21ad)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
```

```

Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output 00:00:26, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:00:03
Input queue: 0/2000/45043/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868149000 bits/sec, 822345 packets/sec
30 second output rate 2000 bits/sec, 4 packets/sec
8823464 packets input, 13233496000 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 4575029 overrun, 0 ignored
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

4) Encontre a utilização da interface de construção corresponder a estes módulos.

```

6500#show fabric utilization
slot    channel    speed    Ingress %    Egress %
  2      0          20G      0            0
  2     1         20G    49         0
  3      0          20G      0            0
  3      1          20G      0            50
  5      0          20G      0            0

```

5) Como considerado acima, a relação Tengigabitethernet 2/1 e Tengigabitethernet 2/2 estão sendo executado na linha taxa, mas passado (gotas) estão acontecendo no ingresso devido ao controle de fluxo do ingresso. A fim verificar se o interruptor está experimentando o controle de fluxo e o está sendo executado nos comandos acima descritos limitação do uso abaixo.

```

6500#show platform hardware capacity rewrite-engine performance slot 2
slot channel perf_id description          packets          total overruns
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2    0      0x235  FAB RX 0          41083            0
2    0      0x237  FAB RX 1           0                0
2    0      0x27B  FAB TX 0         1904             0
2    0      0x27F  FAB TX 1           0                0
2    0      0x350  REPLICATION ML3   0                0
2    0      0x351  REPLICATION ML2   0                0
2    0      0x352  RECIRC L2         0                0
2    0      0x353  RECIRC L3         0                0
2    0      0x34C  SPAN TX 0         0                0
2    0      0x34D  SPAN TX 1         0                0
2    0      0x34E  SPAN RX 0         0                0
2    0      0x34F  SPAN RX 1         0                0
2    0      0x354  SPAN TERMINATION  0                0
2    1      0x235  FAB RX 0       759500888        0
2    1      0x237  FAB RX 1           0                0
2    1      0x27B  FAB TX 0     4545890286        0
2    1      0x27F  FAB TX 1           0                0
2    1      0x350  REPLICATION ML3   0                0
2    1      0x351  REPLICATION ML2   0                0
2    1      0x352  RECIRC L2       68615145         1047 <<< L2 Recirculation
2    1      0x353  RECIRC L3           0                0
2    1      0x34C  SPAN TX 0         0                0
2    1      0x34D  SPAN TX 1         0                0
2    1      0x34E  SPAN RX 0         0                0
2    1      0x34F  SPAN RX 1         0                0

```

```
2 1 0x354 SPAN TERMINATION 0 0
```

A saída acima indica que o motor da replicação do ingresso está executando a recirculação L2 devido à presença de um L2 DEZEMBRO devido à recirculação, pacotes chega no motor da replicação duas vezes o tempo que consome duas vezes a largura de banda. Ou seja o desempenho do único canal da tela é cortado ao meio porque cada cada pacote é visto duas vezes internamente.

Solução

1) Configurar um EtherChannel não distribuído que não seja afetado por esta limitação.

Para validar esta teoria, um EtherChannel foi configurado em relações no mesmo módulo (não DEC) e observou-se que em mesma taxa de pacote de informação que acima, as relações não consideraram nenhum incremento das excedentes. Esta pode ser uma ação alternativa para contornar este problema.

```
6500#show fabric utilization
```

slot	channel	speed	Ingress %	Egress %
2	0	20G	0	0
2	1	20G	99	0
3	0	20G	0	0
3	1	20G	0	99
5	0	20G	0	0

```
TenGigabitEthernet2/1 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fcc1.21ac (bia 0002.fcc1.21ac)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output 00:00:06, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:36:12
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868487000 bits/sec, 822374 packets/sec
30 second output rate 3000 bits/sec, 6 packets/sec
1783710310 packets input, 2675565466500 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
13115 packets output, 946206 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

```
TenGigabitEthernet2/2 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fcc1.21ad (bia 0002.fcc1.21ad)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output 00:00:11, output hang never
```

```
Last clearing of "show interface" counters 00:37:31
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868462000 bits/sec, 822371 packets/sec
30 second output rate 3000 bits/sec, 6 packets/sec
1849499775 packets input, 2774249662500 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
13599 packets output, 980928 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

2) Use o Catalyst 6500 Switch no modo PFC 3C/3CXL caso que o DEC L2 é exigido.

Nota: A upgrade de hardware DFC seria exigida caso que os módulos existentes estão executando DFC3A/ DFC3B/ DFC3BXL.

3) Promova a Versão do IOS se seus projeto e configuração se aplicam às condições em [CSCti23324](#).

Esta correção de bug relaxa a exigência da recirculação para o EtherChannel DEC L2 ou de multi-módulo para Catalyst 6500 Switch com os módulos 67xx somente. Este erro é resolvido no Cisco IOS Release 12.2(33)SXJ1 e Mais Recente. Esteja ciente dos seguintes pontos que se aplicam a este erro.

a) A correção de bug relaxa a exigência da recirculação para DEC L2 ou multi-módulo EC para os módulos dos Catalyst 6500 Switch 67xx somente. Caso que o Catalyst 6500 Switch tem pelo menos um DEC L2 através de todo o módulo de DFC mais velho (por exemplo 6516/6816) ou de combinação de 67xx e de 6516/6818 de módulo, a recirculação estará imposta para todo o L2 DEC's configurado no sistema. Caso que o Catalyst 6500 Switch tem todo o módulo mais velho e é configurado com DEC L2 nos módulos 67xx somente, a recirculação não estará imposta.

b) A presença de todas as placas de linha 67xx não é bastante para remover a exigência da recirculação para DEC's. Por exemplo, se você tem um DEC através de 2 6704 DFC e um outro canal de porta configurado em uns 6748 CFC, o sistema verificará o Forwarding Engine do supervisor (para o módulo CFC) e começá-lo-á usar a recirculação.

c) Para VS-SUP720-10G, esta correção de bug não trabalha nas encenações onde pelo menos uma porta de DEC L2 está na placa de linha/supervisor CFC. Nesta encenação a recirculação ainda acontece. Além, a adjacência não é promovida e a recirculação é ainda no lugar mesmo se você remove a porta habilitada supervisor/CFC do canal de porta. Em tal encenação, o reload é exigido reprogram o hardware e remover & reconfigurar o switchover do canal de porta/Redundância/remover L2 VLAN, etc. não ajudam.