

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema](#)

[Resuelva problemas y verifique](#)

[Solución](#)

[Discusiones relacionadas de la comunidad del soporte de Cisco](#)

Introducción

El agrupamiento de EtherChannel se utiliza para proporcionar el ancho de banda alto interconecta. Este artículo discute una limitación que aplique a Cisco los EtherChanneles en los Catalyst 6500 Switch que funcionan con el supervisor 720 con el PFC3A, el PFC3B o el PFC3BXL que pueden hacer el overrun incrementar en las interfaces de miembro del EtherChannel. Esta limitación se relaciona para acodar el motor de reenvío 2 y por lo tanto se aplica para acodar solamente 2 EtherChanneles.

Prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en los Cisco Catalyst 6500 Series Switch que ejecutan el Supervisor Engine 720. El WS-X6704-10GE se ha utilizado en este laboratorio setup. WS-X6704-10GE es un módulo del Catalyst 6500 sin el oversubscription y tiene 2 conexiones de canal del 20 Gbps cada uno de la tela.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Problema

Un Catalyst 6500 pudo experimentar la interfaz sobrante cuando se configura un EtherChannel distribuido de la capa 2 (DEC). DEC es un EtherChannel Un EtherChannel con 2 interfaces de miembro conectadas en el mismo linecard sino en diversos canales de la tela no se considera DEC.

La cantidad de veces de las cuentas del contador del overrun el hardware de recepción no podía

dar los datos recibidos a un búfer de hardware. Es decir la velocidad de entrada de tráfico excedió la capacidad del receptor de manejar los datos.

En ciertos casos, el DFC proporciona la capacidad para recircular los paquetes. La recirculación se puede utilizar para realizar las operaciones de búsqueda adicionales en el ACL o el Ternary Content Addressable Memory de QoS (TCAM), la tabla del Netflow, o la tabla de la Base de información de reenvío (FIB) TCAM. La recirculación del paquete ocurre solamente en un flujo del paquete determinado; otros flujos de paquetes no son afectados. La reescritura del paquete ocurre en los módulos; los paquetes entonces se remiten de nuevo al Policy Feature Card (PFC) para el proceso adicional.

Al usar la capa el 2 de diciembre, recirculación del paquete en el módulo de ingreso se requiere durante el reenvío de paquete. La recirculación también se requiere para el EtherChannel del multi-módulo L2 si el Catalyst 6500 se está ejecutando en el modo del atravesado junto con el modo 3B/3BXL PFC.

Más información sobre el modo del atravesado está disponible [aquí](#).

El overrun contrario puede comenzar a incrementar cuando la utilización de estructura alcanza el cerca de 50%.

Resuelva problemas y verifique

- 1) Descubra las interfaces de miembro en el EtherChannel que experimenta incrementando los sobrantes.
- 2) Verifique los contadores de la velocidad de entrada y del overrun en las interfaces de miembro.

```
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) Descubra los módulos en los cuales estas interfaces están 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) Descubra la utilización de la interfaz de recursos físicos correspondiente a estos 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) Según lo considerado arriba, la interfaz Tengigabitethernet 2/1 y Tengigabitethernet 2/2 se están ejecutando en la línea tarifa, pero sobrado (los descensos) están sucediendo en el ingreso debido a al control de flujo del ingreso. Para marcar si el Switch está experimentando el control de flujo y se está ejecutando en arriba los comandos descritos limitación del uso abajo.

```

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

La salida antedicha indica que el motor de la replicación del ingreso está realizando la recirculación L2 debido a la presencia de un L2 DICIEMBRE debido a la recirculación, los paquetes llega el motor de la replicación dos veces el tiempo que consume dos veces el ancho de banda. Es decir el funcionamiento del solo canal de la tela se corta por la mitad porque cada cada paquete se ve dos veces internamente.

Solución

1) Configure un EtherChannel no distribuido que no sea afectado por esta limitación.

Para validar esta teoría, un EtherChannel fue configurado en las interfaces en el mismo módulo (no DEC) y fue observado que a la misma velocidad de paquetes que arriba, las interfaces no consideraron ningún incrementar de los sobrantes. Esto puede ser una solución alternativa para desviar 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) Utilice el Catalyst 6500 Switch en el modo PFC 3C/3CXL en caso de que se requiera el L2 DEC.

Nota: La actualización de hardware DFC sería requerida en caso de que los módulos existentes estén ejecutando DFC3A/ DFC3B/ DFC3BXL.

3) Actualice la versión de IOS si su diseño y configuración se aplica a las condiciones en [CSCti23324](#).

Este arreglo del bug relaja el requisito de la recirculación para L2 DEC o el EtherChannel del multi-módulo para los Catalyst 6500 Switch con los módulos 67xx solamente. Este bug se resuelve en el Cisco IOS Release 12.2(33)SXJ1 y Posterior. Sea consciente de las puntas siguientes que se aplican a este bug.

a) El arreglo del bug relaja el requisito de la recirculación para L2 DEC o multi-módulo EC para los módulos de los Catalyst 6500 Switch 67xx solamente. En caso de que el Catalyst 6500 Switch tenga por lo menos un L2 DEC a través de cualquier más viejo módulo DFC (e.g. 6516/6816) o de la combinación de 67xx y de 6516/6818 módulo, la recirculación es impuesta para todo el L2 DEC configurado en el sistema. En caso de que el Catalyst 6500 Switch tenga cualquier módulo más viejo y se configure con L2 DEC en los módulos 67xx solamente, la recirculación no será impuesta.

b) La presencia de todo el linecards 67xx no es bastante para quitar el requisito de la recirculación para DEC. Por ejemplo, si usted tiene DEC a través de 2 6704 DFC y otro canal del puerto configurado en 6748 CFC, el sistema marcará el motor de reenvío del supervisor (para el módulo CFC) y comenzará a usar la recirculación.

c) Para VS-SUP720-10G, este arreglo del bug no trabaja en los escenarios donde por lo menos está un puerto de L2 DEC en el linecard/supervisor CFC. En este escenario la recirculación todavía sucede. Además, la adyacencia no se actualiza y la recirculación es todavía en el lugar incluso si usted quita el puerto habilitado supervisor/CFC del canal del puerto. En tal escenario, la recarga se requiere reprogramar el hardware y la eliminación y la nueva configuración del intercambio del canal del puerto/de la Redundancia/la eliminación del VLA N L2, del etc. no ayudan.