

Solucionar problemas de queda de liberação na interface

Contents

[Introduction](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problema: Solta a queda na interface](#)

Introduction

Este documento descreve como solucionar problemas de descargas na interface quando a saída do comando `show interfaces` é realizada no roteador.

Informações de Apoio

Os liberações são usados para contar o SPD (Selective Packet Discard, descarte seletivo de pacotes). É um mecanismo que rapidamente descarta pacotes de baixa prioridade quando a CPU está sobrecarregada para economizar alguma capacidade de processamento para pacotes de alta prioridade. O contador de liberações na saída do comando `show interface` é aumentado como parte do descarte seletivo de pacotes (SPD) que implementa uma política de descarte de pacotes seletiva na fila do processo IP do roteador. Portanto, aplica-se ao único tráfego comutado do processo.

A finalidade do SPD é assegurar que os pacotes de controle importantes, tais como atualizações de roteamento e keepalives, não sejam descartados quando a fila de entrada IP estiver completa. Quando o tamanho da fila de entrada IP estiver entre os limites mínimo e máximo, os pacotes IP normais serão descartados com base em uma probabilidade específica de descarte. Essas quedas aleatórias são chamadas de descargas de SPD.

Problema: Solta a queda na interface

As quedas de descarga podem causar problemas de inalcançabilidade, lentidão e degradação de qualidade no link. Você pode verificar o contador de descargas com este comando no roteador.

```
Router# Show interface GigabitEthernet 0/0
```

```
GigabitEthernet0/0/0 is administratively down, line protocol is down
  Hardware is BUILT-IN-2T+6X1GE, address is 0035.1a53.7302 (bia 0035.1a53.7302)
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive not supported
  Full Duplex, 1000Mbps, link type is auto, media type is T
  output flow-control is on, input flow-control is on
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input never, output never, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
```

```

Input queue: 0/75/0/14323 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
  Received 0 broadcasts (0 IP 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 packets output, 0 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 3 interface resets
  0 unknown protocol drops
  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
  0 carrier transitions

```

Essas descargas podem ser vistas até mesmo quando não há congestionamento no link. O aumento na fila de espera também pode não resolver o problema nesses casos. As liberações às vezes são boas, pois elas deixam cair o tráfego de baixa prioridade sobre o tráfego prioritário. Se você vir os liberamentos na interface que são intermitentes, esse script poderá ser usado para obter as informações sobre o tráfego que está preso nos buffers da interface. O script EEM aqui é criado com GigabitEthernet0/0 mantido como a interface afetada. As modificações podem ser feitas de acordo com a interface na qual você deseja solucionar o problema e com o tamanho máximo da fila definido. Além disso, o valor 74 é o valor máximo padrão para iniciar a queda total quando o tamanho da fila é especificado como 75. Você pode definir manualmente o limite mínimo e máximo com o comando mencionado no final do documento, juntamente com os detalhes dessas quedas.

```

event manager applet input_queue_watch
 event timer watchdog time 5
 action 1.0 cli command "enable"
 action 2.0 cli command "show interface GigabitEthernet0/0 | inc Input queue"
 action 3.0 regexp "Input queue: ([0-9]+)/75/" $_cli_result match qsize
 action 4.0 if $_regexp_result eq 1
 action 4.1 if $qsize ge 74
 action 4.2 cli command "term exec prompt time"
 action 4.3 cli command "show ip traffic | append flash:queue_log.log"
 action 4.4 cli command "show ip cef not | append flash:queue_log.log"
 action 4.5 cli command "show ip cef switching state | append flash:queue_log.log"
 action 4.6 cli command "show buffer input-interface GigabitEthernet0/0 packet | append
flash:queue_log.log"
 action 4.7 cli command "show buffer input-interface GigabitEthernet0/0 header | append
flash:queue_log.log"
 action 4.8 end

```

A saída do pacote **Show buffer input-interface GigabitEthernet0/0** e **Show buffer input-interface GigabitEthernet0/0** fornece as informações de tráfego que estão na fila.

```

Router# Show buffer input-interface fa0/0

```

Header	DataArea	Pool	Rcnt	Size	Link	Enc	Flags	Input	Output
64C22054	DA00084	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
64C238B8	DA00944	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
64C24A24	DA00F84	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
64C2511C	DA01204	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
64C25814	DA01484	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
64C26288	DA01844	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None

64C26CFC	DA01C04	Small	1	91	7	1	280	Fa0/0	None
64C27078	DA01D44	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
64C273F4	DA01E84	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
65251C34	DD1F024	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
653A54B8	DD1FF24	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
653A5834	DD20064	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
653A69A0	DD206A4	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None
6542C338	DD1FB64	Small	1	62	7	1	200	Fa0/0	None

Router# Show buffer input-interface GigabitEthernet0/0 packet

Buffer information for Small buffer at 0x64C25498

```

data_area 0xDA01344, refcount 1, next 0x0, flags 0x200
linktype 7 (IP), enctype 1 (ARPA), encsize 14, rxtype 1
if_input 0x64F2391C (FastEthernet0/0), if_output 0x0 (None)
inputtime 15:45:44.284 (elapsed 00:00:02.956)
outputtime 00:00:00.000 (elapsed never), oqnumber 65535
datagramstart 0xDA0138A, datagramsize 62, maximum size 260
mac_start 0xDA0138A, addr_start 0xDA0138A, info_start 0x0
network_start 0xDA01398, transport_start 0xDA013AC, caller_pc 0x6072308C

```

source: 172.18.162.125, destination: 172.18.13.175, id: 0x47C6, ttl: 1,
TOS: 0 prot: 6, source port 1433, destination port 1390:

```

....
 4: 62800030 85142082 08004500 003037AA b..0.. ...E..07*
20: 40000106 409FAC12 A56DAC12 03ED044F @...@.,.%m,..m.O
36: 008B9D84 24630000 00007002 80003ADE ....$c....p...:^
52: 00000204 05B40101 040200 .....4.....

```

Buffer information for Small buffer at 0x64C24DA0

```

data_area 0xDA010C4, refcount 1, next 0x65246DC0, flags 0x200
linktype 7 (IP), enctype 1 (ARPA), encsize 14, rxtype 1
if_input 0x64F2391C (FastEthernet0/0), if_output 0x0 (None)
inputtime 15:45:41.944 (elapsed 00:00:00.056)
outputtime 00:00:00.000 (elapsed never), oqnumber 65535
datagramstart 0xDA0110A, datagramsize 62, maximum size 260
mac_start 0xDA0110A, addr_start 0xDA0110A, info_start 0x0
network_start 0xDA01118, transport_start 0xDA0112C, caller_pc 0x6072308C

```

source: 172.18.162.115, destination: 172.18.71.102, id: 0xC58F, ttl: 1,
TOS: 0 prot: 6, source port 4952, destination port 139

```

 0: 00078509 62800030 ....b..0
 8: 85142082 08004500 0030C58F 40000106 .. ...E..0E.@...
24: 723AAC12 A273AC12 47661358 008B013D r:,. "s,.Gf.X...=
40: 71660000 00007002 80003A9A 00000204 qf....p...:.....
56: 05B40101 040200

```

Buffer information for Small buffer at 0x64C22054

```

data_area 0xDA00084, refcount 1, next 0x653A62A8, flags 0x200
linktype 7 (IP), enctype 1 (ARPA), encsize 14, rxtype 1
if_input 0x64F2391C (FastEthernet0/0), if_output 0x0 (None)
inputtime 15:45:34.756 (elapsed 00:00:05.348)
outputtime 00:00:00.000 (elapsed never), oqnumber 65535
datagramstart 0xDA000CA, datagramsize 62, maximum size 260
mac_start 0xDA000CA, addr_start 0xDA000CA, info_start 0x0
network_start 0xDA000D8, transport_start 0xDA000EC, caller_pc 0x6072308C

```

source: 172.18.100.7, destination: 172.18.101.147, id: 0x684A, ttl: 255, prot: 1

```

 0: 00078509 62800030 85142082 08004500 ....b..0.. ...E.
16: 0030C32E 40000106 2589AC12 A273AC12 .0C.@...%.,."s,.
32: 967811E6 01BD1253 53C40000 00007002 .x.f.=.SSD....p.

```

48: 8000F853 00000204 05B40101 040200 ..xS.....4.....

Buffer information for Small buffer at 0x64B7C588

data_area 0xDDA5484, refcount 1, next 0x65DC5D8C, flags 0x200
linktype 7 (IP), enctype 1 (ARPA), encsize 14, rxttype 1
if_input 0x64F2391C (FastEthernet0/0), if_output 0x0 (None)
inputtime 15:45:21.408 (elapsed 00:00:00.300)
outputtime 00:00:00.000 (elapsed never), oqnumber 65535
datagramstart 0xDDA54CA, datagramsize 62, maximum size 260
mac_start 0xDDA54CA, addr_start 0xDDA54CA, info_start 0x0
network_start 0xDDA54D8, transport_start 0xDDA54EC, caller_pc 0x6072308C

source: 172.18.101.147, destination: 172.18.246.99, id: 0x3BE6, ttl: 1,
TOS: 0 prot: 6, source port 3096, destination port 139

0: 00078509 62800030b..0
8: 85142082 08004500 00303BE6 40000106E..0;f@...
24: 89C6AC12 6593AC12 F6630C18 008BBEB1 .F,.e.,.vc....>1
40: 4A500000 00007002 8000395E 00000204 JP....p...9^....
56: 05B40101 040200 .4.....

Buffer information for Small buffer at 0x64C24DA0

data_area 0xDA010C4, refcount 1, next 0x653A6D1C, flags 0x200
linktype 7 (IP), enctype 1 (ARPA), encsize 14, rxttype 1
if_input 0x64F2391C (FastEthernet0/0), if_output 0x0 (None)
inputtime 15:45:17.192 (elapsed 00:00:00.028)
outputtime 00:00:00.000 (elapsed never), oqnumber 65535
datagramstart 0xDA0110A, datagramsize 62, maximum size 260
mac_start 0xDA0110A, addr_start 0xDA0110A, info_start 0x0
network_start 0xDA01118, transport_start 0xDA0112C, caller_pc 0x6072308C

source: 172.18.165.109, destination: 172.18.149.166, id: 0x28BC, ttl: 1,
TOS: 0 prot: 6, source port 4086, destination port 445

0: 00078509
4: 62800030 85142082 08004500 003028BC b..0.. ...E..0(<
20: 40000106 BDD3AC12 A56DAC12 95A60FF6 @...=S,.%m,..&.v
36: 01BD9A3D 72370000 00007002 800051BE .=.=r7....p...Q>
52: 00000204 05B40101 0402004.....

Buffer information for Small buffer at 0x653A6624

data_area 0xDD20564, refcount 1, next 0x65343F50, flags 0x200
linktype 7 (IP), enctype 1 (ARPA), encsize 14, rxttype 1
if_input 0x64F2391C (FastEthernet0/0), if_output 0x0 (None)
inputtime 15:46:12.888 (elapsed 00:00:00.012)
outputtime 00:00:00.000 (elapsed never), oqnumber 65535
datagramstart 0xDD205AA, datagramsize 62, maximum size 260
mac_start 0xDD205AA, addr_start 0xDD205AA, info_start 0x0
network_start 0xDD205B8, transport_start 0xDD205CC, caller_pc 0x6072308C

source: 172.18.165.109, destination: 172.18.159.108, id: 0x4902, ttl: 1,
TOS: 0 prot: 6, source port 2391, destination port 445

0: 00078509 62800030 85142082 08004500b..0.. ...E.
16: 00304902 40000106 93C7AC12 A56DAC12 .0I.@....G,.%m..
32: 9F6C0957 01BDA1C0 C57C0000 00007002 .l.W.=!@E|....p.
48: 8000F3CE 00000204 05B40101 040200 ..sN.....4.....

Depois de descobrir o tráfego que está sendo enfileirado, você pode tomar as ações necessárias nele. Pode ser limitando a taxa desse tráfego ou, se o tráfego não for legítimo, você pode aplicar uma ACL para bloquear o tráfego.

Se o contador estiver aumentando durante a solução de problemas, você também poderá

executar os comandos manualmente. Observe que os comandos **Show buffer input-interface GigabitEthernet0/0** e **Show buffer input-interface GigabitEthernet0/0** às vezes não fornecem a saída de uma só vez, então você pode precisar executar o comando algumas vezes.

A fila de processo no RP é dividida em duas partes: uma fila de pacotes geral e uma fila de prioridade. Os pacotes colocados na fila geral de pacotes estão sujeitos à verificação de estado SPD e os que estão na fila prioritária não estão. Os pacotes qualificados para a fila de pacotes de prioridade são pacotes de alta prioridade, como os de IP precedence 6 ou pacotes IGP, e nunca devem ser descartados. Os não-qualificados, porém, podem ser cancelados aqui, dependendo do tamanho da fila geral de pacotes que, por sua vez, depende do estado de SPD. A fila geral de pacotes pode estar em três estados e, como tal, os pacotes de baixa prioridade podem ser atendidos de forma diferente:

- NORMAL: tamanho da fila \leq min
- QUEDA ALEATÓRIA: min \leq tamanho da fila \leq max
- FULL DROP: max \leq tamanho da fila

No estado NORMAL, pacotes bem formados e malformados nunca são descartados. No estado DROP ALEATÓRIO, os pacotes bem formados são descartados aleatoriamente. Se o modo agressivo estiver configurado, todos os pacotes malformados serão descartados, caso contrário, os trataremos como pacotes bem formados. No estado FULL DROP, todos os pacotes bem formados e malformados são descartados. Esses valores mín (padrão 73) e máx (padrão 74) derivam da menor fila de espera no chassi, mas podem ser substituídos pelos comandos globais **ip spd queue min-threshold** e **ip spd queue max-threshold**.