

# Wanneer vergelijk de geen buffer fout stijging op de PA-A3?

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Buffer-Shortage daalt op VIP: ATM-interface voor wachtrij tonen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

Dit document verklaart wanneer de `geen` tegenstappen van de `buffer` in de uitvoer van de opdracht van het ATM-interface tonen. Geen buffer definieert een uitvoerteller.

```
atm-1# show interface atm 4/0
```

```
ATM4/0 is up, line protocol is up
Hardware is ENHANCED ATM PA
MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 149760 Kbit, DLY 80 usec,
reliability 255/255, txload 136/255, rxload 1/255
Encapsulation ATM, loopback not set
Encapsulation(s): AAL5
4095 maximum active VCs, 5 current VCCs
VC idle disconnect time: 300 seconds
Signalling vc = 4, vpi = 0, vci = 5
UNI Version = 3.0, Link Side = user
4 carrier transitions
Last input 00:02:30, output 00:00:00, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 103197668
Queueing strategy: Per VC Queueing
30 second input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
30 second output rate 80210000 bits/sec, 6650 packets/sec
308 packets input, 9856 bytes, 4138 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
338179038 packets output, 3163620726 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
atm-1#
```

**Opmerking:** de `geen` bufferteller die wordt getoond door de opdracht `ATM-show` verschilt van de `rx_no_buffer` teller in de uitvoer van `Show controller ATM`. Raadpleeg [Invoerfouten met behulp van ATM-opdracht van showcontrollers](#).

Om hoge expedientiële prestaties te verzekeren, gebruikt de PA-A3 poortadapter afzonderlijke segmentatie en herassemblage (SAR) chips voor ontvangst en voor transmissie. Elke SAR wordt ondersteund door een eigen subsysteem van het lokale geheugen voor het opslaan van pakketten en belangrijke gegevensstructuren zoals de virtuele kanalen (VC) tabel. Dit geheugen bevat met name 4 MB synchrone DRAM (SDRAM) op de PA-A3.

Het PA-A3-stuurprogramma begint de bufferteller te verhogen als de interface de levering van lokale deeltjesbuffers uitblaast. Deze buffers worden gevolgd door het Tx-BFD nummer, dat u kunt bekijken in de uitvoer van de **ATM-opdracht** van de **show controller**.

```
BFD Cache status:  
  base=0x62931AA0, size=6144, read=143  
Rx Cache status:
```

Packet buffer descriptor (BFD) beschrijft de index die door het PA-A3 stuurprogramma wordt gebruikt om een specifieke pakketbuffer te gebruiken. De BFD cache size geeft het totale aantal buffers aan in het geheugen van de lokale poortadapter (PA). Het huidige aantal vrije deeltjes wordt gegeven door de leeswaarde.

Op het overdrachtpad bestaat het lokale geheugen uit 6144 deeltjes van 576 bytes (of 580 bytes, met een interne 4-bytes header die met het pakket binnen de router reist). Daarvan behoudt de PA-A3 144 deeltjes voor systeempakketten zoals operaties, toediening en onderhoud (OAM) cellen. Wanneer de leeswaarde 144 bereikt, laat het PA-A3-stuurprogramma pakketten vallen totdat er een voldoende aantal lokale geheugendeeltjes beschikbaar is.

Geen bufferpakketdruppels zijn verschillend van de `OutPktDrops` die in de uitvoer van de **show vc vcd opdracht** zijn geteld. Het PA-A3-stuurprogramma verhoogt de `OutPktDrops`-teller wanneer een VC zijn individuele bufferquota opvult. Het doel van het contingent is te voorkomen dat een consequent te veel geabonneerde durfkapitalist alle middelen van de pakketbuffer kan inpakken en andere durfkapitalisten ervan weerhoudt normaal verkeer binnen hun verkeerscontracten door te geven.

Een stijgende bufferteller geeft aan dat het lokale geheugen op de PA-A3 eenvoudigweg is uitgeput en niet betekent dat de VC's hun krediet per-VC-transmissie hebben uitgeput.

## [Voorwaarden](#)

### [Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### [Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

### [Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

## Buffer-Shortage daalt op VIP: ATM-interface voor wachtrij tonen

In bepaalde uitzonderlijke situaties kan de VIP-uitvoerveelzijdige interfaceprocessor (VIP) geen buffers meer hebben om een pakket op te slaan dat vanuit de RSP-routeprocessor (RSP) of via een VIP-ingang naar deze VIP wordt overgeschakeld. Als gevolg hiervan zal VIP het pakket zonder onderscheid moeten laten vallen, ongeacht de voorrang.

Een dergelijke uitzonderlijke situatie kan zich voordoen als gevolg van zware congestie in combinatie met een verkeerde configuratie van de gewogen aselechte parameters voor vroegtijdige opsporing (WRED). Als een voorbeeld, als de exponentiële gewichten constante van de standaardwaarde in een excessief grote waarde is hergeconfigureerd dan is het WRED algoritme traag om op congestie te reageren (omdat het bewegende gemiddelde slechts langzaam toeneemt terwijl de momentane wachtrij zich vult). WRED zal dus misschien niet vroeg genoeg beginnen met de intelligente afvoer en de bursten blijven vullen.

U dient deze situaties te vermijden, omdat deze druppels zonder onderscheid het voorrangsverkeer beïnvloeden.

Drops op de VIP vanwege een buffertekort kan worden gemonitord via de ATM-opdracht voor een **taakbalkknop** in de **wachtrij** in de `nobufferdropteller`.

```
7513-1-31# show queueing interface atm 11/0/0.103
```

```
VC 5/103 -
```

```
ATM11/0/0.103 queue size 46
  packets output 1346100, drops 134315, nobuffer drops 0
WRED: queue average 44
  weight 1/512, max available buffers 1021
Precedence 0: 40 min threshold, 81 max threshold, 1/10 mark weight
  1344366 packets output, drops: 134304 random, 10 threshold
Precedence 1: 45 min threshold, 81 max threshold, 1/10 mark weight
  (no traffic)
Precedence 2: 50 min threshold, 81 max threshold, 1/10 mark weight
  (no traffic)
Precedence 3: 55 min threshold, 81 max threshold, 1/10 mark weight
  (no traffic)
Precedence 4: 60 min threshold, 81 max threshold, 1/10 mark weight
  (no traffic)
Precedence 5: 65 min threshold, 81 max threshold, 1/10 mark weight
  (no traffic)
Precedence 6: 70 min threshold, 81 max threshold, 1/10 mark weight
  1734 packets output, drops: 0 random, 1 threshold
Precedence 7: 75 min threshold, 81 max threshold, 1/10 mark weight
  (no traffic)
```

De teller van de `buffer` geeft aan hoeveel pakketten zonder onderscheid door de VIP zijn gedropt, omdat er op dat moment geen buffer beschikbaar was om het pakket te aanvaarden wanneer het door de RSP of door de VIP die het pakket heeft ontvangen, naar de uitvoer-VIP was overgedragen. Omdat VIP het pakket laat vallen zonder de functie van de IP-naar-ATM serviceklasse (CoS) te kunnen uitvoeren en in feite zonder het pakket zelf te bekijken—worden deze pakketten verbroken ongeacht de bewegende gemiddelde rijinstand voor de betreffende VC en ongeacht de pakketprioriteit.

Naast de opdracht **hoge** gebruikersinterface voor **tonen**, kunt u de **opdracht Sprap hqf gebruiken** om het aantal `nobuffers` op een PA-A3 in een Cisco 7500 Series router weer te geven.

```
VIP-Slot0# show vip hqf
```

```
!--- Output suppressed. qsize 1525 txcount 46810 drops 0 qdrops 0 nobuffers 0 aggregate limit  
2628 individual limit 657 availbuffers 2628 weight 1 perc 0 ready 1 shape_ready 1 wfq_clitype 0
```

Raadpleeg voor meer informatie over de afvoerdruppels van de Buffer-Shortage op de VIP de [IP](#) naar de [ATM-serviceklasse van Fase 1 Design Guide](#).

## Gerelateerde informatie

- [Invoerfouten met behulp van ATM-opdracht voor wascontrollers](#)
- [Ontwerpgids voor IP naar ATM-serviceklasse 1](#)
- [Cisco ATM-poortadapter](#)
- [Ondersteuning van ATM \(Asynchronous Transfer Mode\) pagina's](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)