

# Quando o incremento de contador de erro de nenhum buffer no PA-A3 deve ser feito?

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Quedas por falta de buffer no VIP: show queueing interface atm](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Este documento explica quando o contador `sem buffer` é incrementado na saída do comando `show interface atm`. Nenhum buffer define um contador de saída.

```
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#
```

**Observação:** o contador `no buffer` mostrado pelo comando `show interface atm` difere do contador `rx_no_buffer` na saída de `show controller atm`. Consulte [Erros de Entrada Usando o Comando show controllers atm](#).

Para garantir um alto desempenho de encaminhamento, o adaptador de porta PA-A3 usa chips de segmentação e remontagem (SAR) separados para recepção e transmissão. Cada SAR é suportado por seu próprio subsistema de memória local para armazenar pacotes e estruturas de dados importantes, como a tabela de canal virtual (VC). Essa memória inclui especificamente 4 MB de DRAM síncrona (SDRAM) no PA-A3.

O driver PA-A3 começa a incrementar o contador `sem buffer` quando a interface esgota seu suprimento de buffers de partícula locais. Esses buffers são rastreados com o número Tx-BFD, que você pode ver na saída do comando **show controller atm**.

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

O descritor de buffer de pacote (BFD) descreve o índice usado pelo driver PA-A3 para acessar um buffer de pacote específico. O tamanho do cache BFD indica o número total de buffers na memória do adaptador de porta local (PA). O número atual de partículas livres é dado pelo valor lido.

No caminho de transmissão, a memória local consiste em 6144 partículas de 576 bytes (ou 580 bytes, com um cabeçalho interno de 4 bytes que viaja com o pacote dentro do roteador). Desses, o PA-A3 reserva 144 partículas para pacotes do sistema como células de operação, administração e manutenção (OAM). Quando o valor de `leitura` chega a 144, o driver PA-A3 inicia a descarte de pacotes até que um número suficiente de partículas de memória local se torne disponível.

Nenhum descarte de pacote de buffer é diferente dos `OutPktDrops` contados na saída do comando **show atm vc vcd**. O driver PA-A3 incrementa o contador `OutPktDrops` quando um VC preenche sua cota de buffer de transmissão individual. A finalidade da cota é impedir que um VC com excesso de assinaturas consistentemente agarre todos os recursos de buffer de pacotes e impeça que outros VCs transmitam tráfego normal em seus contratos de tráfego.

Um contador de `nenhum buffer` incrementado indica que a memória local no PA-A3 simplesmente está esgotada e não implica que os VCs tenham esgotado seu crédito de transmissão por VC.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## [Conventions](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## Quedas por falta de buffer no VIP: show queueing interface atm

Em algumas situações excepcionais, o Versatile Interface Processor (VIP) de saída não poderia ter buffers restantes para armazenar um pacote que é comutado para esse VIP de saída do Route/Switch Processor (RSP) ou de um VIP de entrada. Consequentemente, o VIP precisará descartar indiscriminadamente esse pacote independentemente de sua precedência.

Essa situação excepcional pode ocorrer como resultado de um forte congestionamento combinado com uma configuração incorreta dos parâmetros de detecção antecipada aleatória ponderada (WRED - Weighted Random Early Detection). Por exemplo, se a constante de ponderação exponencial tiver sido reconfigurada do valor padrão para um valor excessivamente grande, o algoritmo WRED será lento para reagir ao congestionamento (porque a média em movimento aumenta apenas lentamente à medida que a fila instantânea se enche). Assim, o WRED pode não iniciar seu descarte inteligente cedo o suficiente e os bursts continuam preenchendo os buffers.

Você deve evitar essas situações, pois essas quedas afetam indiscriminadamente o tráfego de alta precedência.

As quedas no VIP devido à falta de buffer podem ser monitoradas através do comando **show queueing interface atm** através do contador de `descartes de nobuffer`.

```
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)
```

O contador de `descartes de nobuffer` indica quantos pacotes foram descartados indiscriminadamente pelo VIP, pois nenhum buffer estava disponível naquele momento para aceitar o pacote quando ele foi entregue ao VIP de saída pelo RSP ou pelo VIP que recebeu o pacote. Como o VIP descarta o pacote sem poder executar o recurso de classe de serviço (CoS) IP para ATM (e, na verdade, sem olhar para o pacote de forma alguma), esses pacotes são descartados independentemente da ocupação média em movimento da fila para o VC específico e independentemente da precedência do pacote.

Além do comando **show queueing interface**, você pode usar o comando **show vip hqf** para exibir o número de `nobuffers` em um PA-A3 em um roteador da série Cisco 7500.

```
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
```

Para obter informações mais detalhadas sobre as quedas de Buffer-Shortage no VIP, consulte o [Guia de Design da Fase 1 da Classe de Serviço IP para ATM](#).

## Informações Relacionadas

- [Erros de entrada usando o comando show controllers atm](#)
- [Guia do projeto da fase 1 da classe de serviço IP para ATM](#)
- [Adaptador de porta ATM Cisco](#)
- [Páginas de suporte ATM \(Asynchronous Transfer Mode\)](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)