

À quel moment le compteur d'erreurs `no buffer` s'incrémente-t-il sur le PA-A3 ?

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Les pertes de mémoire tampon sur le VIP : show queueing interface atm](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document explique quand le compteur `no buffer` s'incrémente dans la sortie de la commande `show interface atm`. Aucun tampon ne définit un compteur de sortie.

```
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#
```

Note : Le compteur `no buffer` affiché par la commande `show interface atm` diffère du compteur `rx_no_buffer` dans la sortie de `show controller atm`. Référez-vous à [Erreurs d'entrée à l'aide de la commande show controllers atm](#).

Pour garantir des performances de transfert élevées, la carte de ports PA-A3 utilise des puces de segmentation et de réassemblage (SAR) distinctes pour la réception et la transmission. Chaque SAR est pris en charge par son propre sous-système de mémoire locale pour stocker des paquets et des structures de données clés comme la table de canaux virtuels (VC). Cette mémoire inclut spécifiquement 4 Mo de DRAM synchrone (SDRAM) sur le PA-A3.

Le pilote PA-A3 commence à incrémenter le compteur `no buffer` lorsque l'interface épuise son approvisionnement en tampons de particules locales. Ces tampons sont suivis avec le numéro Tx-BFD, que vous pouvez voir dans la sortie de la commande **show controller atm**.

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

Le descripteur de tampon de paquets (BFD) décrit l'index utilisé par le pilote PA-A3 pour accéder à un tampon de paquets spécifique. La taille du cache BFD indique le nombre total de mémoires tampon dans la mémoire de la carte de port locale (PA). Le nombre actuel de particules libres est donné par la valeur de `lecture`.

Sur le chemin de transmission, la mémoire locale se compose de 6 144 particules de 576 octets (soit 580 octets, avec un en-tête interne de 4 octets qui se déplace avec le paquet à l'intérieur du routeur). Parmi ceux-ci, le PA-A3 réserve 144 particules pour les paquets système tels que les cellules d'exploitation, d'administration et de maintenance (OAM). Lorsque la valeur de `lecture` atteint 144, le pilote PA-A3 commence à abandonner des paquets jusqu'à ce qu'un nombre suffisant de particules de mémoire locale devienne disponible.

Aucune perte de paquet de tampon n'est différente de celle `OutPktDrops` comptabilisée dans le résultat de la commande **show atm vc vcd**. Le pilote PA-A3 incrémente le compteur `OutPktDrops` lorsqu'un circuit virtuel remplit son quota de tampon de transmission individuel. Le but du quota est d'empêcher un circuit virtuel régulièrement sursouscrit d'attraper toutes les ressources de tampon de paquets et d'empêcher d'autres circuits virtuels de transmettre le trafic normal dans le cadre de leurs contrats de trafic.

Un compteur `sans tampon` incrémenté indique que la mémoire locale sur le PA-A3 est simplement épuisée et n'implique pas que les circuits virtuels ont épuisé leur crédit de transmission par circuit virtuel.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

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](#).

Les pertes de mémoire tampon sur le VIP : show queueing interface atm

Dans certaines situations exceptionnelles, le processeur VIP (Versatile Interface Processor) de sortie ne peut avoir aucune mémoire tampon pour stocker un paquet qui est commuté vers ce VIP de sortie à partir du processeur RSP (Route/Switch Processor) ou d'un VIP d'entrée. Par conséquent, le VIP devra abandonner ce paquet sans distinction, quelle que soit sa priorité.

Une telle situation exceptionnelle pourrait résulter d'une congestion importante combinée à une mauvaise configuration des paramètres pondérés de détection précoce aléatoire (WRED). Par exemple, si la constante de pondération exponentielle a été reconfigurée de la valeur par défaut à une valeur excessivement élevée, alors l'algorithme WRED est lent à réagir à l'encombrement (parce que la moyenne mobile augmente seulement lentement lorsque la file d'attente instantanée se remplit). Ainsi, WRED ne peut pas démarrer son élimination intelligente assez tôt et les rafales continuent à remplir les tampons.

Vous devez éviter ces situations, car ces abandons affectent sans discrimination le trafic de haute priorité.

Les pertes sur le VIP dues à une pénurie de mémoire tampon peuvent être surveillées via la commande **show queueing interface atm** via le compteur `nobuffer drops`.

```
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)
```

Le compteur `nobuffer drops` indique le nombre de paquets abandonnés sans distinction par le VIP, car aucun tampon n'était disponible à ce moment-là pour accepter le paquet lorsqu'il a été remis au VIP de sortie par le RSP ou par le VIP qui a reçu le paquet. Parce que le VIP abandonne le paquet sans être en mesure d'exécuter la fonctionnalité CoS (classe de service) IP à ATM (et, en fait, sans même regarder le paquet), de tels paquets sont abandonnés indépendamment de

l'occupation moyenne de file d'attente mobile pour le circuit virtuel particulier et indépendamment de la priorité de paquet.

Outre la commande **show queueing interface**, vous pouvez utiliser la commande **show vip hqf** pour afficher le nombre de `nobuffers` sur un PA-A3 dans un routeur de la gamme 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
```

Pour plus d'informations sur les pertes de mémoire tampon sur le VIP, reportez-vous au [Guide de conception de la phase 1 de la classe de service IP à ATM](#).

Informations connexes

- [Erreurs d'entrée à l'aide de la commande show controllers atm](#)
- [Guide de conception de la phase 1 de la classe de service IP à ATM](#)
- [Adaptateur de port ATM Cisco](#)
- [Page de support pour ATM \(Asynchronous Transfer Mode\)](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)