

¿Cuándo aumenta el no contador de errores del búfer en un PA-A3?

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Caídas del almacenamiento de memoria intermedia en VIP: show queueing interface atm](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento explica cuando el contador `no buffer` aumenta en la salida del comando `show interface atm`. Ningún búfer define un contador de salida.

```
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#
```

Nota: El contador `sin búfer` que muestra el comando `show interface atm` difiere del contador `rx_no_buffer` en la salida de `show controller atm`. Consulte [Errores de Entrada Usando el Comando show controllers atm](#).

Para garantizar un alto rendimiento de reenvío, el adaptador de puerto PA-A3 utiliza chips de segmentación y reensamblado (SAR) independientes para recibir y transmitir. Cada SAR es compatible con su propio subsistema de memoria local para almacenar paquetes y estructuras de datos clave como la tabla de canal virtual (VC). Esta memoria incluye específicamente 4 MB de DRAM sincrónica (SDRAM) en el PA-A3.

El controlador PA-A3 comienza a aumentar el contador `sin búfer` cuando la interfaz agota su suministro de búferes de partículas locales. Estas memorias intermedias se rastrean con el número Tx-BFD, que puede ver en el resultado del comando **show controller atm**.

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

El descriptor de búfer de paquetes (BFD) describe el índice utilizado por el controlador PA-A3 para acceder a un búfer de paquetes específico. El tamaño de la memoria caché de BFD indica el número total de búferes en la memoria del adaptador de puerto local (PA). El número actual de partículas libres se proporciona por el valor `de lectura`.

En el trayecto de transmisión, la memoria local consta de 6144 partículas de 576 bytes (o 580 bytes, con un encabezado interno de 4 bytes que viaja con el paquete dentro del router). De ellos, el PA-A3 reserva 144 partículas para los paquetes del sistema, como las células de operaciones, administración y mantenimiento (OAM). Cuando el valor `de lectura` alcanza 144, el controlador PA-A3 comienza a descartar paquetes hasta que un número suficiente de partículas de memoria local esté disponible.

Ninguna pérdida de paquetes de búfer es diferente de las `OutPktDrops` contadas en la salida del comando **show atm vc vcd**. El controlador PA-A3 incrementa el contador `OutPktDrops` cuando un VC llena su cuota de búfer de transmisión individual. El propósito de la cuota es evitar que un VC con exceso de suscriptores invariablemente tome todos los recursos de memoria intermedia de paquetes e impida que otros VC transmitan tráfico normal dentro de sus contratos de tráfico.

Un contador `de no memoria intermedia` incremental indica que la memoria local en el PA-A3 simplemente se agota y no implica que los VC hayan agotado su crédito de transmisión por VC.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

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.

[Convenciones](#)

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

Caídas del almacenamiento de memoria intermedia en VIP: show queueing interface atm

En algunas situaciones excepcionales, el procesador de interfaz versátil (VIP) de salida no pudo tener ningún búfer para almacenar un paquete conmutado a este VIP de salida desde el Procesador de ruta/switch (RSP) o desde un VIP de entrada. En consecuencia, el VIP necesitará descartar indiscriminadamente ese paquete independientemente de su precedencia.

Esta situación excepcional podría darse como resultado de una fuerte congestión combinada con una configuración errónea de los parámetros de detección temprana aleatoria ponderada (WRED). A modo de ejemplo, si la constante de ponderación exponencial se ha reconfigurado del valor predeterminado a un valor excesivamente grande, el algoritmo WRED es lento para reaccionar a la congestión (porque el promedio móvil aumenta sólo lentamente a medida que la cola instantánea se llena). Por lo tanto, es posible que WRED no inicie su descarte inteligente lo suficientemente pronto y que las ráfagas continúen llenando los búferes.

Debe evitar estas situaciones, porque estas caídas afectan indiscriminadamente al tráfico de alta precedencia.

Las caídas en el VIP debido a la escasez de búfer se pueden monitorear a través del comando **show queueing interface atm** a través del contador `descartes 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)
```

El contador de `caídas de nadie` indica cuántos paquetes ha descartado indiscriminadamente el VIP, porque en ese momento no había ningún búfer disponible para aceptar el paquete cuando fue entregado al VIP de salida por el RSP o por el VIP que recibió el paquete. Debido a que el VIP descarta el paquete sin poder ejecutar la función de clase de servicio (CoS) de IP a ATM (y, de hecho, sin siquiera mirar el paquete en absoluto), estos paquetes se descartan independientemente de la ocupación media de cola del VC en particular y de la precedencia del paquete.

Además del comando **show queueing interface**, puede utilizar el comando **show vip hqf** para mostrar el número de `nobuffers` en un PA-A3 en un Cisco 7500 Series Router.

```
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 obtener información más detallada sobre las caídas de escasez de búfer en el VIP, refiérase a la [Guía de Diseño de Clase de Servicio de IP a ATM Fase 1](#).

Información Relacionada

- [Errores de entrada utilizando el comando show controllers atm](#)
- [Guía de diseño de clase de servicio Fase 1 de IP a ATM](#)
- [Adaptador de puerto Cisco ATM](#)
- [Páginas de soporte de ATM \(modo de transferencia asíncrona\)](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)