متى تتم زيادة عداد أخطاء عدم التخزين المؤقت على PA-A3؟

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
حالات انخفاض نقص المخزن المؤقت على VIP: show queueing interface atm
معلومات ذات صلة

المقدمة

يشرح هذا المستند عندما يتزايد عداد `no buffer` في إخراج الأمر **show interface atm**. لا يوجد مخزن مؤقت يحدد عداد مخرجات.

```
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
                maximum active VCs, 5 current VCCs 4095
                   VC idle disconnect time: 300 seconds
                    Signalling vc = 4, vpi = 0, vci = 5
                    UNI Version = 3.0, Link Side = user
                                  carrier transitions 4
        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
                  second input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 30
               second output rate 80210000 bits/sec, 6650 packets/sec 30
                    packets input, 9856 bytes, 4138 no buffer 308
     Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 0
     packets output, 3163620726 bytes, 0 underruns 338179038
          output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0
 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0
atm-1#
```

ملاحظة: يختلف عداد التخزين الذي الأمر **show interface atm** عن عداد `rx_no_buffer` في إخراج **show controller atm**. ارجع إلى أخطاء الإدخال باستخدام الأمر show controllers atm.

لضمان الأداء العالي لإعادة التوجيه، يستخدم مهايئ منفذ PA-A3 شرائح منفصلة لإعادة التجميع والتجزئة (SAR)

للإستقبال والبث. يتم دعم كل عملية SAR بواسطة النظام الفرعي للذاكرة المحلية الخاص بها لتخزين الحزم وهياكل البيانات الأساسية مثل جدول القناة الظاهرية (VC). تشتمل هذه الذاكرة على 4 ميجابايت من ذاكرة DRAM المتزامنة (SDRAM) على PA-A3 بشكل خاص.

يبدأ برنامج تشغيل PA-A3 في زيادة عداد وجود عندما تقوم الواجهة باستنفاد إمدادها من المخازن المؤقتة المحلية للجسيمات. يتم تعقب هذه المخازن المؤقتة باستخدام رقم Tx-BFD، والذي يمكنك عرضه في إخراج الأمر **show controller atm**.

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

يصف واصف حزم المخزن المؤقت (BFD) الفهرس المستخدم من قبل برنامج تشغيل PA-A3 للوصول إلى مخزن مؤقت خاص للحزمة. يشير حجم ذاكرة التخزين المؤقت ل BFD إلى إجمالي عدد المخازن المؤقتة في ذاكرة مهايئ المنفذ المحلي (PA). العدد الحالي للجزيئات الحرة يتم تحديده بواسطة قيمة .

على مسار الإرسال، تتكون الذاكرة المحلية من 6144 جسيم من 576 بايت (أو 580 بايت، مع رأس داخلي مكون من 4 بايت يتنقل مع الحزمة داخل الموجه). وتحتفظ PA-A3 من هذه الجزيئات ب 144 جسيما لحزم النظام مثل خلايا العمليات والإدارة والصيانة (OAM). عندما تصل قيمة إلى 144، يبدأ برنامج تشغيل PA-A3 في إسقاط الحزم حتى يتوفر عدد كاف من جسيمات الذاكرة المحلية.

لا توجد عمليات إسقاط لحزم التخزين المؤقت مختلفة عن `OutPkt` التي يتم حسابها في إخراج الأمر **show atm vc** ***vcd***. يقوم برنامج تشغيل PA-A3 بزيادة عداد OutPktDrop عندما يقوم معرف فئة المورد (VC) بتعبئة الحصة النسبية لمخزن الإرسال المؤقت الفردي الخاص به. الغرض من الحصة النسبية هو منع VC زائد الاشتراك باستمرار من انتزاع كل من الربط مصد مورد ويعيق VCs آخر من إرسال حركة مرور عادي ضمن عقود حركة المرور الخاصة بهم.

يشير عداد زيادة إلى أن الذاكرة المحلية على PA-A3 ببساطة قد إستنفدت ولا يشير إلى أن VCs قد إستنفدت رصيد نقل كل VC الخاص بها.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

حالات انخفاض نقص المخزن المؤقت على VIP: show queueing interface atm

في بعض الحالات الاستثنائية، لا يمكن أن يبقى لمعالج الواجهة متعدد الاستخدام الناتج (VIP) أي مخازن مؤقتة لتخزين الحزمة التي يتم تحويلها إلى هذا الإخراج من VIP من معالج التوجيه/المحول (RSP) أو من إدخال VIP. ونتيجة لذلك، سيتعين على الشخصية المهمة أن تسقط تلك الحزمة بشكل عشوائي بغض النظر عن أسبقيتها.

قد يحدث مثل هذا الموقف الاستثنائي نتيجة للازدحام الشديد المقترن بخطأ تكوين معلمات الكشف المبكر العشوائي المرجح (WRED). على سبيل المثال، إذا تم إعادة تكوين ثابت الترجيح الأسي من القيمة الافتراضية إلى قيمة كبيرة جدا، فإن خوارزمية WRED تكون بطيئة في التفاعل مع الازدحام (لأن المتوسط المتحرك يزيد ببطء فقط بينما تقوم قائمة الانتظار الآنية بتعبئة). وهكذا، قد لا يبدأ WRED رميه الذكي في وقت مبكر بما فيه الكفاية وتستمر الرشقات في ملء المخازن.

يجب تجنب هذه الحالات، لأن هذه حالات السقوط تؤثر بشكل عشوائي على حركة مرور الأولوية العالية.

يمكن مراقبة عمليات السقوط على VIP بسبب نقص المخزن المؤقت من خلال الأمر **show queueing interface atm** من خلال عداد `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
                    packets output, drops: 134304 random, 10 threshold 1344366
                          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
                             packets output, drops: 0 random, 1 threshold 1734
                          Precedence 7: 75 min threshold, 81 max threshold, 1/10 mark weight
                                                   (no traffic)
```

يشير عداد `nobuffer drop` إلى عدد الحزم التي تم إسقاطها بشكل عشوائي من قبل الشخصية المهمة، نظرا لعدم توفر أي مخزن مؤقت في ذلك الوقت لقبول الحزمة عند تسليمها إلى الشخصية المهمة للإخراج بواسطة RSP أو من قبل الشخصية المهمة التي إستلمت الحزمة. لأن الشخصية المهمة تسقط الحزمة دون أن تكون قادرة على تشغيل IP إلى ATM فئة الخدمة (CoS) سمة - وفي الواقع، دون حتى النظر إلى الحزمة على الإطلاق - يتم إسقاط هذه الحزم بغض النظر عن متوسط شغل قائمة الانتظار النقل لمعرف فئة المورد (VC) المعين وبصرف النظر عن أسبقية الحزمة.

بالإضافة إلى أمر **show queueing interface**، يمكنك إستخدام الأمر **show vip hqf** لعرض عدد `nobuffers` على PA-A3 في موجه من سلسلة 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
```

للحصول على معلومات أكثر تفصيلا حول حالات إسقاط نقص المخزن المؤقت على الشخصية المهمة، ارجع إلى دليل تصميم مرحلة الخدمة 1 من فئة IP إلى ATM.

معلومات ذات صلة

- أخطاء الإدخال باستخدام الأمر show controllers atm
- دليل تصميم المرحلة الأولى من الخدمة من فئة IP إلى ATM
- مهايئ منفذ Cisco ATM
- صفحات دعم ATM (وضع النقل غير المتزامن)
- الدعم الفني - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).