فهم وحدة الإرسال القصوى (MTU) على واجهات ATM

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
لماذا وحدات MTU 4470 بايت؟
AAL5 وحدات SDU أكبر حجما وانتهاكات الطول
فوائد وحدات الحد الأقصى للنقل (MTU) الكبيرة والمتساوية الحجم
وحدات RFC ذات الصلة
تجزئة IP
دعم الإطارات كبيرة الحجم
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
مشكلة معروفة - وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) والربط
معلومات ذات صلة

المقدمة

تحدد وحدة الإرسال القصوى (MTU) أكبر حجم للحزم التي يمكن أن تنقلها الواجهة دون الحاجة إلى التجزئة. يجب أن تمر حزم IP الأكبر من وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) من خلال إجراءات تجزئة IP.

تدعم واجهات موجه Cisco ATM وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) بين 64 و 17966 بايت. تدعم كل واجهة الحد الأقصى الافتراضي لحجم الحزمة. على سبيل المثال، تكون القيمة القصوى 9288 بايت على كل من معالج واجهة ATM (AIP) ووحدة معالج الشبكة النمطية (NP)، و 4470 بايت على مهايئات المنفذ PA-A3 و PA-A2.

يستعرض هذا المستند قيم MTU الافتراضية لواجهات ATM ويوضح عندما يزيد الموجه من وحدات SDU ذات الحجم الزائد AAL5 وعدادات انتهاك طول AAL5.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

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

لماذا وحدات MTU 4470 بايت؟

تستخدم معظم واجهات موجه Cisco ATM حجم MTU الافتراضي البالغ 4470 بايت. تم إختيار هذا الرقم لمطابقة واجهة البيانات الموزعة عبر الألياف (FDDI) وواجهات الواجهة التسلسلية عالية السرعة (HSSI) للتحويل الذاتي.

أستخدم الأمر mtu في وضع تكوين الواجهة لتكوين قيمة غير افتراضية. لاحظ أن الواجهات الفرعية تدعم قيمة تختلف عن الواجهة الرئيسية طالما كانت قيمة الواجهة الرئيسية كبيرة مثل MTU أو أكبر من أكبر واجهة فرعية MTU.

```
7200#show interface atm 3/0
ATM3/0 is up, line protocol is up
    Hardware is ENHANCED ATM PA
    Internet address is 1.1.1.1/8
,MTU 4470 bytes, sub MTU 1500, BW 149760 Kbit, DLY 80 usec
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
```

أستخدم الأمر show atm interface atm لعرض القيمة التي تم تكوينها حاليا.

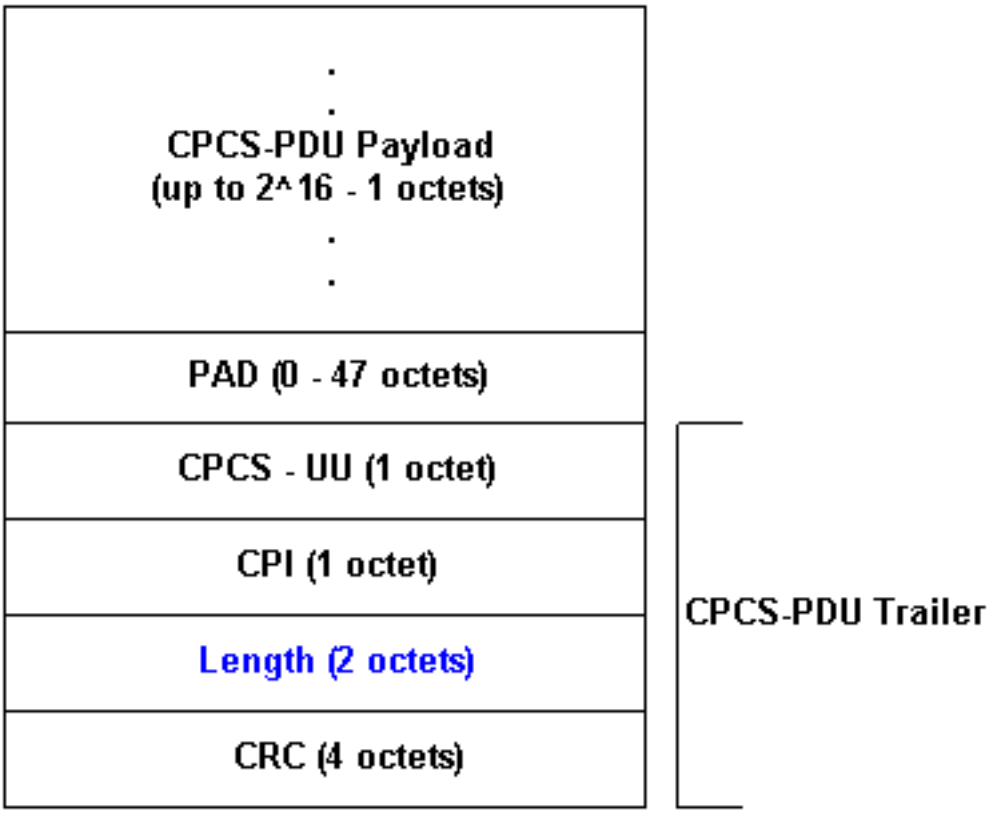
```
7200#show atm interface atm 3/0
:Interface ATM3/0
AAL enabled: AAL5 , Maximum VCs: 4096, Current VCCs: 2
    Maximum Transmit Channels: 0
    Max. Datagram Size: 4528
PLIM Type: SONET - 155000Kbps, TX clocking: LINE
    Cell-payload scrambling: ON
      sts-stream scrambling: ON
input, 8495 output, 0 IN fast, 0 OUT fast, 0 out drop 8359
    Avail bw = 155000
    Config. is ACTIVE
```

AAL5 وحدات SDU أكبر حجما وانتهاكات الطول

يبلغ الأمر show interface atm عن عدادين يتم إبرازهما بالخط الغامق ويتصل بمناقشة حول حجم الحزمة.

```
7200#show interface atm1/ima0
ATM1/IMA0.1 is up, line protocol is up
    Hardware is ATM IMA
,MTU 4470 bytes, BW 6000 Kbit, DLY 20000 usec
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 2/255
    Encapsulation ATM
    packets input, 399282 bytes 1382
    packets output,205883 bytes 1558
OAM cells input, 0 OAM cells output 0
    AAL5 CRC errors : 280
    AAL5 SAR Timeouts : 0
    AAL5 Oversized    SDUs : 0
AAL5 length violation : 210285
    AAL5 CPI Error : 302
```

يشير كلا العداد إلى طبقة ملاءمة ATM 5 (AAL5). إنها تغلف وحدات بيانات البروتوكول الموجه أو الجسر (PDUs) في طبقة تقارب الأجزاء المشتركة (CPCs) الخاصة بمكدس ATM. يحدد RFC 1483 شكل مقطورة AAL5، كما هو موضح في هذا المخطط.



يشير الحقل ثنائي البايت الطول في مقطورة AAL5 إلى حجم حقل حمولة CPCS-PDU. وحدات البايت هي 16 وحدة بت أو قيمة أقصى طول تبلغ 65535 (216) ثمانية.

تعرف وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) حجم مخطط بيانات الطبقة 3. يتم تعريف وحدة بيانات خدمة AAL5 (SDU) على أنها مخطط بيانات الطبقة الثالثة بالإضافة إلى رأس التحكم في الارتباط المنطقي/بروتوكول الوصول إلى الشبكة الفرعية (LLC/SNAP) الاختياري. يتم تعريف وحدة بيانات بروتوكول الجسر (AAL5 PDU) على أنها وحدة التحكم AAL5 SDU المجمعة بالإضافة إلى القاطرة AAL5 ذات الثمانية بايت. وبالتالي، يمكن أن تنتج وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) من 9180 وحدة بيانات أحادية (AAL5 SDU) من 9180 بايت ووحدة بيانات واحدة (PDU) من AAL5 من AAL5 من 9188 بايت مع المقطورة AAL5 من 8 بايت.

عندما تتلقى واجهة ATM حزمة أكبر من وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU)، يزيد الموجه من عداد وحدات التخزين المتصلة (SDU) ذات الحجم الزائد. يتم تحديد عداد وحدات SDU ذات الحجم الزائد في RFC 1695 .

```
aal5VccOverSizedSDUs OBJECT-TYPE
                SYNTAX Counter32
            MAX-ACCESS read-only
               STATUS    current
                   DESCRIPTION
"The number of AAL5 CPCS PDUs discarded
      on this AAL5 VCC at the interface
associated with an AAL5 entity because the
                ".AAL5 SDUs were too large
                { aal5VccEntry 5 } =::
```

يدعم RFC 1695 أيضا القدرة على ضبط أحجام إرسال واستقبال SDU منفصلة باستخدام معرفات الكائنات التالية:

```
atmVccAal5CpcsTransmitSduSize OBJECT-TYPE
            (SYNTAX INTEGER (1..65535
              MAX-ACCESS read-create
                   STATUS    current
                       DESCRIPTION
"An instance of this object only exists when the
,local VCL end-point is also the VCC end-point
```

```
.and AAL5 is in use
The maximum AAL5 CPCS SDU size in octets that is"
".supported on the transmit direction of this VCC
                                        { DEFVAL { 9188
                                    { atmVclEntry 9 } =:

atmVccAal5CpcsReceiveSduSize OBJECT-TYPE
                                (SYNTAX INTEGER (1..65535
                                  MAX-ACCESS read-create
                                       STATUS    current
                                             DESCRIPTION
An instance of this object only exists when the"
  ,local VCL end-point is also the VCC end-point
.and AAL5 is in use
The maximum AAL5 CPCS SDU size in octets that is"
".supported on the receive direction of this VCC
                                        { DEFVAL { 9188
                                   { atmVclEntry 10 } =::
```

كما تزيد واجهات ATM التي تتبع RFC 1695 من عداد ifInErrors عند اكتشاف أخطاء SDU ذات الحجم الزائد. هذا بالإضافة إلى أخطاء مهلة CRC-32 و SAR، والتي هي عقيدان تم تعريفهما أيضا في RFC.

يزيد الموجه من عداد انتهاك طول AAL5 عندما يفشل الحجم المحسوب للحزمة المعاد تجميعها في مطابقة القيمة المستلمة لحقل طول AAL5 بغض النظر عن MTU. لفهم كيفية حدوث هذه الانتهاكات، يلزمك فهم كيفية تعرف واجهة ATM المتلقية على الخلية الأخيرة من الإطار.

يحتوي رأس الخلية على حقل معرف نوع حمولة من ثلاثة وحدات بت (PTI). هذه القطع الثلاث تدل على:

- **البت 1**—يشير إلى ما إذا كانت الخلية تحتوي على بيانات مستخدم أو بيانات إدارة.
- **البت 2**- يشير إلى ما إذا كانت الخلية تعاني من إزدحام أثناء الإرسال.
- **البت 3**- يشير إلى ما إذا كانت الخلية هي الخلية الأخيرة لإطار بيانات أعلى طبقة. عند ضبطه على 1، يسمى هذا البت نهاية العلامة (EOM).

تحدد قيم PTI 001 أو 011 الخلية الأخيرة من AAL5 PDU وتخبر واجهة ATM المتلقية ببدء إعادة التجميع. أثناء فترات الازدحام أو حالات الخطأ، قد يسقط إرتباط ATM آخر خلية. ونتيجة لذلك، لا تبدأ واجهة الاستلام إعادة التجميع حتى إستلام نهاية خلية العلامة لحزمة AAL5 الثانية، مما ينتج انتهاك طول.

في بعض الحالات، يقوم الموجه لديك بالإعلام عن قيمة كبيرة لعداد انتهاكات طول AAL5 وقيمة أصغر بكثير لعداد أخطاء AAL5 CRC. يحدث هذا الشرط عندما تعلن واجهة ATM عن انتهاك طول وتسقط حزمة معاد تجميعها دون القلق للتحقق من CRC. تتحقق واجهة ATM من CRC فقط بعد أن تؤكد أن حجم الحزمة يطابق حقل طول AAL5.

فوائد وحدات الحد الأقصى للنقل (MTU) الكبيرة والمتساوية الحجم

يؤدي إستخدام وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) متناسقة وأقصى حجم عبر واجهات متعددة في شبكتك إلى توفير هذه الفوائد:

- تقليل أو إزالة التجزئة. يمكن لوحدات الحد الأقصى للنقل (MTU) الأكبر تحسين أداء بروتوكول TCP من خلال القضاء على التجزئة. وبالتالي، يمكن لتطبيقات مثل "نظام ملفات الشبكة" (NFS) الاستفادة بشكل أكبر من وحدات الحد الأقصى للنقل (MTU) الأصلية الكبيرة الخاصة بها والتي يبلغ حجمها حوالي 8 كيلوبايت.
- يعمل على تحسين حجم تجمعات مصد الحزم المنقوشة في ذاكرة الحزمة (MEMD) على معالج محول المسار (RSP) على نظام أساسي من سلسلة Cisco 7500. على هذه المنصة، تلعب وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) دورا مهما في نحت المخزن المؤقت. وعلى وجه الخصوص، يستخدم هذا النظام الأساسي خوارزمية لإنشاء وحدات تخزين مؤقت تقوم بإنشاء أربع مجموعات تخزين مؤقت استنادا إلى MTU. إذا كانت جميع الواجهات تستخدم وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) نفسها، فإن الموجه ينشئ مجموعة كبيرة من المخازن المؤقتة ذات

الحجم نفسه. يجبر إستخدام وحدات الحد الأقصى للنقل (MTU) كبيرة ومتنوعة بشكل واسع على هذا النظام برنامج Cisco IOS®software على نحت عدد صغير من المخازن المؤقتة الكبيرة، مما قد يؤثر على الواجهات الأخرى. على النظام الأساسي للسلسلة 7500، يمكن أن يؤدي ضبط وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) إلى عدد أقل من أخطاء الإدخال التي تم تجاهلها. هل تريد الرجوع إلى أسباب "٪RSP-3-RESTART: مجمع cbus"؟**ملاحظة:** في الأصل، كانت دليل الطيران تدعم وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) يصل حجمها إلى 9180. السبب يتطلب فهم العمارة. تعتمد قدرة واجهات ATM على دعم الحد الأقصى المعلن من الدوائر الظاهرية النشطة (VCs) على التجميع الإحصائي وعلى وجود ما يكفي من المخازن المؤقتة للحزم لتنفيذ بعض عدد من عمليات إعادة التجميع المتزامنة. تحدد Cisco حجم وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) إلى ما يقرب من 9000 بايت في دليل الطيران لدعم أقصى قيمة VCs نشطة معلنة لعام 2000.

- تزيد من أداء الموجه بتقليل عدد الحزم التي تمت معالجتها إلى الحد الأدنى. تتعلق معظم تكاليف الأداء في الموجهات "بالحزم المعالجة" بدلا من "وحدات البايت المنقولة". عادة ما يقوم الموجه بمعالجة الحزم العابرة في وضع المقاطعة. يمكن أن ينتج عن وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) كبيرة أداء أعلى لأن وحدات المعالجة المركزية (CPU) الأكثر سرعة لا تؤدي بالضرورة إلى عمليات سريعة تتطلب عمليات مقاطعة مكثفة.

وحدات RFC ذات الصلة

يسرد هذا الجدول طلبات التعليق (RFCs) المتعلقة بأحجام مخططات البيانات.

ملاحظة: جميع الارتباطات في الجدول هي RFC1483 .

طلب التعليق	الوصف
RFC 791	تحديد إجراءات تجزئة IP.
RFC 1191 وRFC 1435	تحديد اكتشاف وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) للمسار، وهو آلية رئيسية للحد من تجزئة IP في الإنترنت.

	وهذه الآلية مهمة لأن ATM يستخدم أحجام MTU الافتراضية التي تختلف بشكل كبير عن التقنيات الأخرى مثل إيثرنت و FDDI.
المعيار RFC 1209	تحديد IP MTU عبر SMDS من 9180 ثمانية. أستخدمت "فرقة العمل الهندسية للإنترنت" (IETF)

	هذه القيمة و RFC لتعيين وحدة الحد الأقصى للإرسال MTU) (من 9180 ثمانية لبروتوكول IP عبر ATM AAL5، كما هو محدد في RFC 2225 .
RFC 1626 وRFC 2225	حدد من بين العناصر الأخرى التي يجب أن تحاول واجهات ATM التفاوض على حجم AAL CPC

S-SDU باستخدام بروتوكول إرسال إشارات ATM للدوائر الظاهرية المحولة (SVCs).	

تجزئة IP

يحدد RFC 791 تجزئة IP ويصف الإجراء على أنه "إذا كان الطول الإجمالي أقل من أو يساوي وحدة الإرسال القصوى، فقم بإرسال مخطط البيانات هذا إلى الخطوة التالية في معالجة مخطط البيانات؛ وإلا فقطع مخطط البيانات إلى جزأين، حيث يكون الجزء الأول هو أقصى حجم، والجزء الثاني هو بقية مخطط البيانات."

يلتقط إخراج الأمر ***debug ip packet {host access-list*** إختبار اتصال بين المضيفين 192.168.1.51 و 192.168.1.254. لكل حزمة، يقوم الموجه بالإبلاغ عن أنه يستلم جزأين: واحد 1500 بايت بالطول وواحد 48 بايت بالطول.

تحذير: قبل إصدار أوامر تصحيح الأخطاء، يرجى الاطلاع على المعلومات المهمة في أوامر تصحيح الأخطاء.

```
Mar 28 09:59:27.002: IP: s=192.168.1.51 (ATM4/0.3), d=192.168.1.254, len 1500, rcvd 4*
            Mar 28 09:59:27.002: IP: recv fragment from 192.168.1.51 offset 0 bytes*
Mar 28 09:59:27.002: IP: s=192.168.1.51 (ATM4/0.3), d=192.168.1.254, len  48, rcvd 4*
         Mar 28 09:59:27.002: IP: recv fragment from 192.168.1.51 offset 1480 bytes*
```

يستجيب الموجه باستخدام رد على الارتداد ويفيد بأنه يقوم بإرسال جزأين.

```
Mar 28 09:59:27.002: ICMP: echo reply sent, src 192.168.1.254, dst 192.168.1.51*
 ,(Mar 28 09:59:27.002: IP: s=192.168.1.254 (local), d=192.168.1.51 (ATM4/0.3*
                                                              len 1528, sending
 ,(Mar 28 09:59:27.002: IP: s=192.168.1.254 (local), d=192.168.1.51 (ATM4/0.3*
                                                   len 1500, sending fragment
 ,(Mar 28 09:59:27.006: IP: s=192.168.1.254 (local), d=192.168.1.51 (ATM4/0.3*
                                                   len 48, sending last fragment
```

دعم الإطارات كبيرة الحجم

تدعم واجهات شبكة جيجابت إيثرنت على محولات Cisco Catalyst 5000 و 6000 الإطارات كبيرة الحجم، والتي تحتوي على وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) بقيمة 9216 بايت. يتوفر دعم الإطارات كبيرة الحجم لوحدة ATM الخاصة بالمجموعة من (WS-X6101 Catalyst 6000) بدءا من برنامج Cisco IOS الإصدار 12.1(10)E، وفقا

لملاحظات الإصدار.

لا يؤثر تكوين حجم MTU على الواجهة الفرعية على الحد الأقصى لحجم الإطار الذي يمكن نقله على الوحدة النمطية Catalyst 6000 Family ATM. تتم تهيئة الحد الأقصى لحجم الإطار (9218 بايت) عند ظهور الوحدة النمطية ولا تتغير عند تغيير حجم MTU باستخدام CLI (واجهة سطر الأوامر).

لإنشاء جسر بين الإطارات كبيرة الحجم، يجب تمكين الميزة لوحدة ATM النمطية على Supervisor Engine (المحرك المشرف) باستخدام الأمر **set port jumbo mod/port**.

في الإصدارات الأقدم من 12.1(10)E من برنامج Cisco IOS Software، تقبل وحدات Catalyst ATM النمطية الأمر MTU في سطر الأوامر وقيمة قصوى 9218 بايت. ومع ذلك، فمن دون دعم الإطار كبير الحجم، فإن تغيير التكوين هذا يكون مضللا. يأتي النقص الأصلي في دعم الإطارات الكبيرة من الحد الأقصى لعدد المخازن المؤقتة المدعومة لأي VC.

```
ATM#show interface atm0
ATM0 is down, line protocol is down
    Hardware is Catalyst 5000 ATM
,MTU 1584 bytes, sub MTU 0, BW 156250 Kbit, DLY 80 usec, rely 255/255
                                                    load 1/255
  Encapsulation ATM, loopback not set, keepalive not supported
                                    Encapsulation(s): AAL5, PVC mode
  maximum active VCs, 1024 VCs per VP, 0 current VCCs 4096
                        VC idle disconnect time: 300 seconds
                          Signaling vc = 1, vpi = 0, vci = 5
                         UNI Version = 3.1, Link Side = user
  PHY Type : SINGLE PHY;    Link Status: DOWN
                                                    [snip]
```

تتطلب مواصفات LANE الإصدار 1 تضمين رسالة إعداد عنصر معلومات معلمات AAL (IE). في هذا ie، يجب أن تقوم واجهة جهة الاتصال أو مصدر ATM بتحديد الحد الأقصى لحجم CPCS-SDU في الأمام والحد الأقصى لحجم CPCS-SDU في الخلف. قيم النظام الثماني الأقصى ل AAL5 SDU المدعومة هي 1516 و 4544 و 9234 و 18190. اعتبارا من الإصدار 12.1(10)E من برنامج Cisco IOS Software، يمكن أن تنقل وحدات التحكم في الوصول (LECs) الإطارات ما يصل إلى 9218 بايت.

دعم الإطارات الكبيرة موجود بالفعل على خريطة الطريق لبطاقات الخط لشبكة جيجابت إيثرنت المحسنة طراز 8540. يتم التحقيق في هذا الدعم لبطاقات Gigabit Ethernet الخاصة بالمحول 8510. تدعم الآن الوحدة النمطية لموجه ATM رقم 2 (ARM2) ل 8540 حجم MTU قابل للتكوين.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

أكمل هذه الخطوات لتضييق عملية أستكشاف الأخطاء وإصلاحها إذا كانت الأعراض تشير إلى وجود مشكلة في أحجام مخططات البيانات.

1. تأكد من وجود وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) الصحيحة على الواجهة الرئيسية وعلى الواجهة الفرعية.
2. إذا فشلت إختبارات الاتصال الموجودة فوق حجم حزمة معين، فقد تكون المشكلة مرتبطة بتنظيم حركة مرور البيانات. ارجع إلى فهم فئة خدمة VBR-NRT وتشكيل حركة مرور البيانات ل ATM VCs. أكدت الربط تخرج من المصدر مسحاج تخديد و/أو يدخل الغاية مسحاج تخديد مع هذا أمر:**حزمة ip debug** (قائمة الوصول للمضيف فقط)**تحذير:** يمكن أن ينتج تصحيح الأخطاء هذا كمية كبيرة من الإخراج على إخراج إنتاج. اتخذ إحتياطات إضافية عند تمكين تصحيح الأخطاء هذا.**debug atm packet interface atm** ***mod/port vpi vci*** **تصحيح أخطاء ATM**
3. تحقق من وجود قيمة غير صفرية لعداد العمالقة في إخراج **show interface atm**. هل يقاوم العمالقة الزيادة في عدد مقاسمكم؟
4. قم بتنفيذ الأمر **show buffers** وابحث عن القيم غير الصفرية لعدادات حالات الفشل والأخفاق. حدد ما إذا كانت

العدادات تتزايد، وخاصة عند إختبار اتصال الموجه واستخدام المخازن المؤقتة للنظام. راجع ضبط المخزن المؤقت للحصول على مزيد من المعلومات.

```
7500#show buffers
Buffer elements:
     500 max allowed 499 (in free list)
     913677 created 0 misses, 0 hits
Public buffer pools:
Small buffers, 104 bytes (total 480, permanent 480):
     474 max allowed 1000 (in free list (20 min
     1036212 created 0 misses, 0 trims, 0 hits
     0 no memory 0 (failures
Middle buffers, 600 bytes (total 360, permanent 360):
     358 max allowed 800 (in free list (20 min
     635809 created 0 misses, 0 trims, 0 hits
     0 no memory 0 (failures
Big buffers, 1524 bytes (total 360, permanent 360):
     360 max allowed 1200 (in free list (10 min
     23457 created 0 misses, 0 trims, 0 hits
     0 no memory 0 (failures
VeryBig buffers, 4520 bytes (total 40, permanent 40):
     40 max allowed 1200 (in free list (5 min
     8969 created 0 misses, 0 trims, 0 hits
     0 no memory 0 (failures
Large buffers, 5024 bytes (total 40, permanent 40):
     40 max allowed 120 (in free list (3 min
     0 created 0 misses, 0 trims, 0 hits
     0 no memory 0 (failures
Huge buffers, 18024 bytes (total 4, permanent 0):
     3 max allowed 52 (in free list (3 min
     431 created 1 misses, 427 trims, 0 hits
     0 no memory 0 (failures
```

5. قم بتنفيذ الأمر **show ip interface atm** وحدد ما إذا تم تمكين إعادة التوجيه السريع من Cisco (CEF) أم لا. إذا كان الأمر كذلك، فتحقق من حجم وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) المشار إليه في إدخال التجاور إلى الوجهة.

```
router#show adj atm 5/0.1 interface
Protocol Interface    Address
IP ATM5/0.1    point2point(6
       packets, 0 bytes 0
                00040000
          AAAA030000000800
     CEF expires: 00:02:49
         refresh: 00:00:49
            ATM-PVC never
   Fast adjacency enabled
      IP redirect enabled
      (IP mtu 4470 (0x0
        Fixup disabled
```

مشكلة معروفة - وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) والربط

يعمل معرف تصحيح الأخطاء من Cisco CSCdv42095 (العملاء المسجلون فقط) على حل مشكلة مع إختبارات إختبارات الاتصال الفاشلة للحزم التي يزيد حجمها عن 1498 بايت عند تكوين وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) لتكون أقل من 1502 بايت على واجهة جسر. تتيح التغييرات الحد الأقصى لحجم الحزمة أن يكون مساويا ل MTU بالإضافة إلى الحد الأقصى من تضمين ATM بالبايت. قم بتعيين وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) على 1502 كحل بديل.

معلومات ذات صلة

- صفحات دعم تقنية ATM
- مهايئ منفذ Cisco ATM
- ATM المختصر
- 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).