العمل البيني لترحيل الإطارات إلى خدمة ATM (FRF.8 - وضع الترجمة)

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
الموجه 1
محول ATM
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يسمح ترحيل الإطارات (FR) إلى وظيفة العمل البيني لخدمة ATM بالاتصال بين مستخدم FR الطرفي ومستخدم ATM الطرفي. وهو يستند إلى إتفاقية تنفيذ منتدى ترحيل الإطارات (FRF.8) ، والتي تحدد إمكانية اتصال محطة FR الطرفية بمحطة ATM الطرفية شريطة وجود موجه يقوم بالمواصفات الواردة في FRF.8 في البرنامج بين المحطتين النهائيتين.

يقدم هذا المستند نموذجا لتكوين العمل البيني لخدمة FR إلى ATM باستخدام FRF.8 (وضع الترجمة) على LightStream 1010. يعمل هذا تشكيل أيضا على المادة حفازة MSR 8510 أو MSR 8540.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى الإصدار 12.0(9)W5(3c) من Cisco IOS®.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة 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.

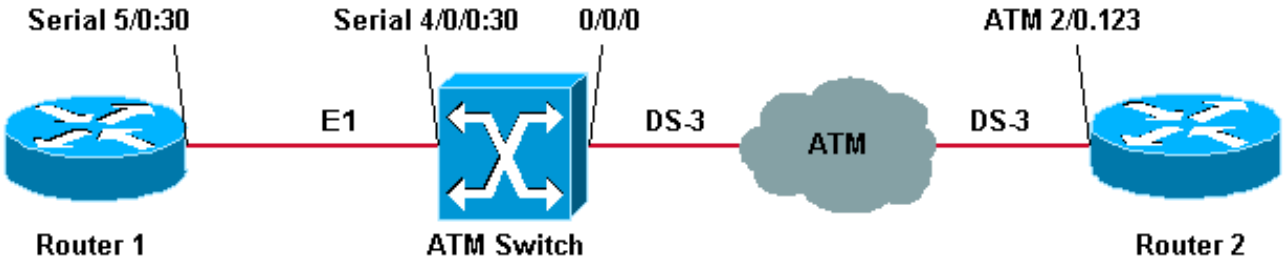
التكوين

في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: للعثور على معلومات إضافية حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند، أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط).

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



معلمات تنظيم حركة مرور FR المستخدمة في هذا التكوين النموذجي في الموجه 1 هي:

- معدل المعلومات الملتزم بها (CIR) = 64 كيلوبت لكل ثانية
- الاندفاع الملتزم به (BC) = 8000
- الاندفاع الزائد (Be) = 8000

ملاحظة: للحصول على شرح تفصيلي حول كيفية أستكشاف أخطاء إتصالات تنظيم حركة بيانات ترحيل الإطارات وإصلاحها، ارجع إلى أوامر show لتنظيم حركة بيانات ترحيل الإطارات.

التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- الموجه 1
- محول ATM
- الموجه 2

ملاحظة: تحتوي هذه التكوينات على معلومات ذات صلة فقط بالعمل البيني لترحيل الإطارات إلى خدمة ATM.

الموجه 1

```
controller E1 5/0
 channel-group 30 timeslots 1-31
!
interface Serial5/0:30
 ip address 12.12.12.2 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation frame-relay IETF
 The FR encapsulation used is IETF. It should match ---!
```

```
the switch. no fair-queue frame-relay traffic-shaping !-
-- Enabling FR traffic shaping on this interface. frame-
  relay class test-iwf frame-relay map ip 12.12.12.1 123
    broadcast ! map-class frame-relay test-iwf no frame-
  relay adaptive-shaping !--- Traffic shaping parameters
   configured. frame-relay cir 64000 frame-relay bc 8000
                                    frame-relay be 8000
```

محول ATM

```
frame-relay connection-traffic-table-row index 123 64000
                                vbr-nrt 123 8000 128000 8000
                                                         !
                                          controller E1 4/0/0
                                   clock source free-running
                               channel-group 30  timeslots 1-31
                                                         !
                                     interface Serial4/0/0:30
                                                no ip address
                                      no ip directed-broadcast
                                   encapsulation frame-relay IETF
  The FR encapsulation used is IETF. no arp frame- ---!
  relay frame-relay intf-type dce !--- Interface type is
  dce, because it is providing clocking. frame-relay pvc
         123 rx-cttr 123 tx-cttr 123 service translation
    interface ATM0/0/0 0 123 !--- This command makes the
       .translation from !--- Frame Relay to ATM PVC 123
```

الموجه 2

```
                                 interface ATM2/0.123 point-to-point
                               ip address 12.12.12.1 255.255.255.0
                                      no ip directed-broadcast
                                                      pvc 0/123
  Configured ATM PVC 0/123 with traffic shaping and ---!
      !--- oam-pvc management enabled. vbr-nrt 163 81 49
        broadcast oam-pvc manage encapsulation aal5snap
```

يمكن الحصول على معلمات تنظيم حركة المرور على الموجه 2 من جدول حركة مرور اتصال ترحيل الإطارات على محول ATM (راجع القسم).

التحقق من الصحة

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين يعمل بشكل صحيح.

يتم دعم بعض أوامر **العرض بواسطة** أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

- **show frame-relay lmi**
- **إظهار خريطة ترحيل الإطارات**
- **show frame-relay pvc**
- **show atm vc interface atm 0/0/0**
- **show frame-relay connection-traffic-table-row**
- **show atm connection-traffic-table**
- **show frame-relay interface resource serial 4/0/0:30 all-information**

الإخراج المبين أدناه هو نتيجة إدخال الأوامر الواردة أعلاه على الأجهزة الموضحة في الرسم التخطيطي للشبكة. يوضح هذا الإخراج أن الشبكة تعمل بشكل صحيح.

الموجه 1

ملاحظة: عند توصيل موجه Cisco باتصال خارجي، من المفضل إستخدام واجهة الإدارة المحلية (LMI) لفرق عمل هندسة الإنترنت (IETF). لاحظ أن LMI هو Cisco و Frame Relay هو DTE حيث أنه يستلم ساعة من المفتاح.

```
Router1# show frame-relay lmi

LMI Statistics for interface Serial5/0:30 (Frame Relay DTE) LMI TYPE = CISCO
                  Invalid Unnumbered info 0             Invalid Prot Disc 0
                   Invalid dummy Call Ref 0              Invalid Msg Type 0
                 Invalid Status Message 0              Invalid Lock Shift 0
               Invalid Information ID 0              Invalid Report IE Len 0
                 Invalid Report Request 0              Invalid Keep IE Len 0
             Num Status Enq. Sent 1222             Num Status msgs Rcvd 1222
                 Num Update Status Rcvd 0              Num Status Timeouts 2
```

للتحقق من أن معرف فئة المورد (DLCI) قيد التشغيل وتم تعيينه على عنوان IP المراسل، أستخدم الأمر show frame-relay map.

```
Router1# show frame-relay map

,Serial5/0:30 (up): ip 12.12.12.1 dlci 123(0x7B,0x1CB0), static
                                                ,broadcast
                                      IETF, status defined, active
```

للتحقق من حالة ترحيل الإطارات PVC، أستخدم الأمر show frame-relay pvc. في المخرجات أدناه يمكننا أن نرى أنها نشطة.

```
Router1# show frame-relay pvc

(PVC Statistics for interface Serial5/0:30 (Frame Relay DTE

                Active      Inactive      Deleted       Static
                  Local           1             0            0           0
                  Switched        0             0            0           0
                  Unused          0             0            0           0

DLCI = 123, DLCI USAGE = LOCAL, PVC STATUS = ACTIVE, INTERFACE = Serial5/0:30

          input pkts 786           output pkts 549          in bytes 742312
           out bytes 684503         dropped pkts 6           in FECN pkts 0
          in BECN pkts 0           out FECN pkts 0          out BECN pkts 0
                                     in DE pkts 0             out DE pkts 0
                               out bcast pkts 1          out bcast bytes 608
            pvc create time 03:25:16, last time pvc status changed 03:09:30
```

محول ATM

ملاحظة: يشير مصطلح ATM-PX/Y/Z إلى واجهة زائفة.

```
                                        ATMswitch# show atm vc interface atm 0/0/0
Interface         VPI  VCI   Type   X-Interface      X-VPI X-VCI Encap  Status
    ATM0/0/0        0    5     PVC    ATM2/0/0           0    43    QSAAL  UP
    ATM0/0/0        0    16    PVC    ATM2/0/0           0    35    ILMI   UP
    ATM0/0/0        0    101   PVC    ATM0/1/0           0    101          UP
    ATM0/0/0        0    102   PVC    ATM0/1/0           0    102          UP
```

```
ATM0/0/0          0     123    PVC     ATM-P4/0/0        30    155          UP
```

لعرض إتصالات ترحيل الإطارات إلى ATM في المحول، أستخدم الأمر show frame-relay connection-traffic-table-row، كما هو موضح أدناه:

```
ATMswitch# show frame-relay connection-traffic-table-row
Row             cir      bc      be      pir      fr-atm Service-category    ATM Row

   vbr-nrt              100             64000    32768    32768    64000          100
   vbr-nrt              123            128000     8000     8000    64000          123
```

```
ATMswitch# show atm connection-traffic-table
                    Row      Service-category    pcr        scr/mcr       mbs         cdvt
                    ubr          7113539        none                      none           1
                    cbr              424                                   none           2
                    vbr-rt           424          424          50          none           3
                    vbr-nrt          424          424          50          none           4
                    abr              424            0                     none           5
                    ubr              424         none                     none           6
                    cbr            50000                                   none          10
                    cbr             1000                                   none          11
                    cbr            11700                                   none          12
                    vbr-nrt           81          81-0         50          none         100
vbr-nrt        163          81-0        49          none <-- (*) 2147483645* ubr 0          123
                none none 2147483646* ubr 1 none none 2147483647* ubr 7113539 none none
```

(*) عند إنشاء صف **اتصال ترحيل الإطارات-حركة مرور البيانات**، تقوم بإرفاق فهرس صف جدول ATM حيث يتم حساب معلمات تنظيم حركة مرور ATM تلقائيا باستخدام مواصفات واجهة النطاق الترددي العريض بين شركات النقل (B-ICI)، V2.0 (راجع الصيغ).

```
ATMswitch# show frame-relay interface resource serial 4/0/0:30 all-information
                                                Encapsulation: FRAME-RELAY
                                        :Resource Management configuration
                                    :(Input queues (PAM to switch fabric
                        Discard threshold: 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr
                        Marking threshold: 75% vbr-nrt, 75% abr, 75% ubr
                                       :(Output queues (PAM to line
                        Discard threshold: 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr
                        Marking threshold: 75% vbr-nrt, 75% abr, 75% ubr
                                  Overflow servicing for VBR: enabled
                                          :(Available bit rates (in bps
                                vbr-nrt RX, 1920000 vbr-nrt TX 1920000
                                    abr RX,     1920000 abr TX 1920000
                                    ubr RX,     1920000 ubr TX 1920000
                                              Overbooking: disabled
                    :(Resource Management state:  Allocated bit rates (in bps
                                    vbr-nrt RX, 64000 vbr-nrt TX 64000
                                                abr RX,     0 abr TX 0
                                                ubr RX,     0 ubr TX 0
                                     :(Actual allocated bit rates (in bps
                                    vbr-nrt RX, 64000 vbr-nrt TX 64000
                                                abr RX,     0 abr TX 0
                                                ubr RX,     0 ubr TX 0
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

معلومات ذات صلة

- ATM إلى دعم تقنية العمل السني لترحيل الإطارات
- دعم تقنية ATM

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).