# لماذا لا يمكنني إختبار اتصال واجهة ATM؟

## المحتويات


المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
الواجهة الرئيسية
الواجهة الفرعية Multipoint
الواجهة الفرعية من نقطة إلى نقطة
معلومات ذات صلة


## المقدمة

يوضح هذا المستند الحاجة إلى تكوين معرف المسار الظاهري (VPI) ومعرف القناة الظاهرية (VCI) على واجهة ATM المحلية من أجل إختبار الاتصال بنجاح.

يؤدي تطبيق عنوان IP على واجهة ATM ببساطة إلى تكوين الواجهة لكي تكون واجهة IP موجهة. لكي تعمل إختبارات الاتصال، قم أيضا بتكوين دائرة افتراضية دائمة (PVC)، لذلك يعرف الموجه من خلالها الدائرة الظاهرية (VC) لإرسال خلايا ATM. بدون VC، يقوم الموجه بالإعلام عن فشل عملية كبسلة إذا تم تمكين أوامر **تصحيح الأخطاء**. من خلال التضمين، يشير الموجه إلى رأس الطبقة 2 (L2) الذي يلتف حول حزمة إختبار الاتصال.

عند إختبار الاتصال بواجهة محلية، فإن خلايا ATM يتم إرسالها بالفعل على السلك المادي. إذا كانت الدائرة من نهاية إلى نهاية نشطة، تنتقل خلايا إختبار الاتصال إلى نهاية الموجه البعيد ثم يتم إجراء تكرار حلقي إلى الخلف. يمكنك بالتناوب تكوين إسترجاع أجهزة أو برامج في مكان ما على المسار، بما في ذلك على الواجهة المحلية نفسها. أستخدم الأمر **loopback diagnostic** لتكوين إسترجاع برنامج.

بما أن ATM VCs هي نقطة إلى نقطة، نظرت في النقاط التالية حول نوع الواجهة التي تقوم بتكوين VCs عليها:

- **الواجهة الرئيسية**—تدعم العديد من نقاط الوصول الظاهرية (VCs). يحتاج كل VC إلى إما تعيين ساكن إستاتيكي أو ديناميكي أن يطابق ال PVC قيمة محلي إلى العنوان بعيد. بدون تعيين، سيقوم الموجه بالإبلاغ عن رسالة خطأ مع تمكين تصحيح الأخطاء.
- **واجهة Multipoint الفرعية**—تدعم شبكات VC المتعددة. يحتاج كل VC إلى إما تعيين ساكن إستاتيكي أو ديناميكي أن يطابق ال PVC قيمة محلي إلى العنوان بعيد. بدون تعيين، سيقوم الموجه بالإبلاغ عن رسالة خطأ مع تمكين تصحيح الأخطاء.
- **واجهة فرعية من نقطة إلى نقطة** — تدعم معرف فئة مورد (VC) واحدا. بما أن الموجه يفترض بحكم التعريف أن هناك جهاز وحيد في الطرف الآخر من VC، ما من تعيين صريح مطلوب. بدلا من ذلك، يقوم الموجه بإعادة توجيه الحزم خارج VC بناء على قرار توجيه. بمعنى آخر، يخبر جدول التوجيه الموجه بأن الخطوة التالية لحزمة IP هي الطرف البعيد ل VC.

## 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.

# الواجهة الرئيسية

توضح الجداول التالية أوامر التكوين الضرورية لربط الواجهة المحلية بناء على ما إذا كانت من نقطة إلى نقطة أو متعددة النقاط.

**قم بتكوين عنوان IP فقط ولا يوجد VPI/VCI على واجهة ATM الرئيسية**

```
!
interface ATM4/0
 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 no atm ilmi-keepalive
!
cs-7204-15a#show atm vc
                VCD /
                  Peak Avg/Min Burst
Interface     Name          VPI   VCI  Type   Encaps
                Kbps   Kbps  Cells Sts
cs-7204-15a#show atm map


cs-7204-15a#ping 10.1.1.1

.Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2
:seconds

4w2d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
 100, sending
4w2d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
 100, encapsulation failed
  Router reports encapsulation failure messages ---!
 because there is no VPI/VCI !--- on which to send the
.packet
```

**تكوين PVC على واجهة ATM الرئيسية**

```
interface ATM4/0
 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 no atm ilmi-keepalive
 pvc 1/32
  encapsulation aal5snap
```

```
cs-7204-15a#show atm vc
                                        VCD /
                                             Peak Avg/Min Burst
Interface      Name          VPI   VCI  Type   Encaps
                                       Kbps   Kbps  Cells Sts
PVC     SNAP   32    1               4             4/0
                                    149760                UP
cs-7204-15a#show atm map
                                                  #cs-7204-15a
                                              debug ip packet
                                    IP packet debugging is on
                                    cs-7204-15a#ping 10.1.1.1

                                  .Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2
                                                  :seconds

  4w2d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
                                                  100, sending
  4w2d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
                                    100, encapsulation failed
Although this configures a PVC, either a dynamic or ---!
  !--- static mapping is still needed between the L2 and
                                                .Layer 3 (L3) addresses
```

## تكوين بيان خريطة ثابت على PVC

```
                                                interface ATM4/0
                                    ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
                                            no ip directed-broadcast
                                               no atm ilmi-keepalive
                                                          pvc 1/32
                                                protocol ip 10.1.1.1
   This configures a static map back to the local ---!
   interface. !--- Normally, the map statement points to
  the remote IP address. encapsulation aal5snap cs-7204-
                                                15a#show atm map
                                      Map list ATM4/0pvc4 : PERMANENT
                          ip 10.1.1.1 maps to VC 4, VPI 1, VCI 32, ATM4/0
                                    cs-7204-15a#ping 10.1.1.1
                                  .Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2
                                                  :seconds
  5w1d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
                                                  .100, sending
  5w1d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
                                                  .100, sending
   The router now sends the packets. However, since ---!
    there is not a !--- remote end in the lab setup, the
                                                    .pings fail
```

## تكوين تشخيص الاسترجاع على الواجهة الرئيسية

```
                                                interface ATM4/0
                                    ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
                                            no ip directed-broadcast
                                                 loopback diagnostic
      This configures a software loopback with the ---!
                                                .loopback diag command

                                               no atm ilmi-keepalive
                                                          pvc 1/32
                                                protocol ip 10.1.1.1
```

```
                                    encapsulation aal5snap
                                    cs-7204-15a#show atm map

                                Map list ATM4/0pvc4 : PERMANENT
                        ip 10.1.1.1 maps to VC 4, VPI 1, VCI 32, ATM4/0
                                    cs-7204-15a#ping 10.1.1.1

                                    .Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2
                                                        :seconds
                                                        !!!!!
                  Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
                                        min/avg/max = 1/2/4 ms
                                                    #cs-7204-15a
 5w1d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
                                                        100, sending
 5w1d: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
                                                        100, rcvd 3
 5w1d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
                                                        100, sending
 5w1d: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0), d=10.1.1.1 (ATM4/0), len
                                                        100, rcvd 3
      The pings are successful. Note that the local ---!
   interface both !--- receives its own Internet Control
                .Message Protocol (ICMP) echo and echo-reply
```

# الواجهة الفرعية Multipoint

### تكوين واجهة ATM متعددة النقاط

```
                                        interface ATM4/0
                                          no ip address
                                no ip directed-broadcast
                                      loopback diagnostic
                                    no atm ilmi-keepalive
                                                        !
                                 interface ATM4/0.1 multipoint
                            ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
                                    no ip directed-broadcast
                                                pvc 1/32
                                      protocol ip 10.1.1.1
      This configures a static map or use inverse ---!
       Address Resolution Protocol (ARP) on a multipoint
   subinterface. encapsulation aal5snap cs-7204-15a#show
                                                atm map

                                Map list ATM4/0.1pvc5 : PERMANENT
                        ip 10.1.1.1 maps to VC 5, VPI 1, VCI 32, ATM4/0.1
                                    cs-7204-15a#ping 10.1.1.1

                                    .Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2
                                                        :seconds
                                                        !!!!!
                  Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
                                        min/avg/max = 1/2/4 ms
                                                    #cs-7204-15a
5w1d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.1), len
                                                        100, sending
 5w1d: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.1), d=10.1.1.1 (ATM4/0.1),
                                                    len 100, rcvd 3
```

```
5w1d: IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.1), len
                                                  100, sending
 5w1d: IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.1), d=10.1.1.1 (ATM4/0.1),
                                                  len 100, rcvd 3
```

## الواجهة الفرعية من نقطة إلى نقطة

**الواجهة الفرعية من نقطة إلى نقطة**

```
                                          interface ATM4/0
                                            no ip address
                                  no ip directed-broadcast
                                       loopback diagnostic
    Use the loopback diagnostic command if !--- the ---!
                                  .PVC is not configured end to end

                                       no atm ilmi-keepalive
                                                          !
                                  interface ATM4/0.2 point-to-point
                                 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
                                  no ip directed-broadcast
                                                  pvc 1/32
                                   encapsulation aal5snap
     Point-to-point interfaces do not need a static ---!
        mapping or inverse ARP. cs-7204-15a#show atm map


                                 cs-7204-15a#ping 10.1.1.1

                                 .Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2
                                                    :seconds
                                                      !!!!!
              Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
                                       min/avg/max = 1/2/4 ms
                                                  #cs-7204-15a
IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.2), :00:11:03
                                                  len 100, sending
          IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.2), d=10.1.1.1 :00:11:03
                                      (ATM4/0.2), len 100, rcvd 3
IP: s=10.1.1.1 (local), d=10.1.1.1 (ATM4/0.2), :00:11:03
                                                  len 100, sending
          IP: s=10.1.1.1 (ATM4/0.2), d=10.1.1.1 :00:11:03
                                      (ATM4/0.2), len 100, rcvd 3
```

## معلومات ذات صلة

- البروتوكولات المتعددة الموجهة عبر ATM PVCs باستخدام تضمين LLC
- البروتوكولات المتعددة الموجهة عبر ATM PVCs باستخدام تجميع VC
- تكوين PVC أساسي باستخدام RFC 1483 جسر
- اتصال PVC الجسر بين موجه ومحول Catalyst
- الدعم الفني ل ATM (وضع النقل غير المتزامن)
- المزيد من معلومات ATM
- 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).