البروتوكولات المتعددة الموجهة عبر ATM باستخدام تجميع VC PVCs

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
RFC 1483 الموجه
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
الأوامر المستخدمة
إصدارات IOS السابقة من Cisco - التكوينات
إصدارات IOS السابقة من Cisco - الأوامر المستخدمة
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يوضح هذا المستند نموذجا للتكوين بين موجهين ومفتاح وضع النقل غير المتزامن (ATM)، باستخدام بروتوكولات متعددة موجهة عبر الدوائر الظاهرية الدائمة (PVCs). يستخدم التكوين تجميع VC، والبروتوكولات المستخدمة هي IP وتبادل حزم الشبكة البينية (IPX).

ملاحظة: يركز هذا المستند على تكوينات PVC على موجهات Cisco التي تشغل برنامج Cisco IOS®. للحصول على أمثلة تكوين PVC على محولات Cisco WAN، الرجاء النقر هنا.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لتنفيذ هذا التكوين، تحتاج إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- برنامج IOS الإصدار 10.3 أو إصدار أحدث من Cisco. (تم تحسين الأوامر في 11.3T، ويتم إستخدام الأوامر

المحسنة في التكوينات التي تلي رسم بياني للشبكة مباشرة. يتم توفير التكوينات التي تستخدم الأوامر السابقة في نهاية هذا المستند.)

- موجهات Cisco
- محول ATM

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.

RFC 1483 الموجه

عند إستخدام بروتوكولات PVCs، يكون للمستخدم طريقتان لحمل بروتوكولات متعددة عبر ATM.

- **التجميع القائم على الدائرة الظاهرية (VC)**—يحدد المستخدم ملف PVC واحد لكل بروتوكول. يستخدم هذا الأمر مميزات ظاهرية (VC) أكثر من تضمين LLC، ولكنه يقلل من التكاليف الإضافية، لأن الرأس ليس ضروريا.
- **تضمين التحكم في الارتباط المنطقي (LLC)**—يقوم المستخدم بتجميع بروتوكولات متعددة عبر بروتوكول ATM VC واحد. يتم تحديد بروتوكول وحدة بيانات البروتوكول المحمول (PDU) عن طريق الإصلاح المسبق لوحدة بيانات البروتوكول باستخدام رأس LLC. ارجع إلى نموذج تكوين البروتوكولات الموجهة المتعددة عبر ATM باستخدام تضمين LLC لـ PVCs.

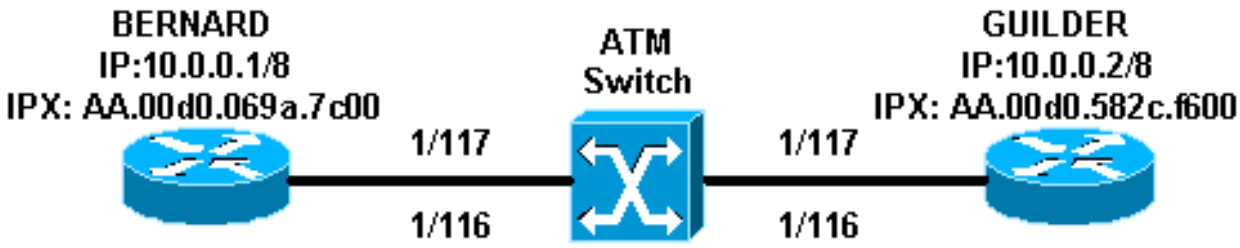
التكوين

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:



- في المثال، يتم تحويل 116/1 إلى 116/1 بواسطة محول ATM ويتم تحويل 117/1 إلى 117/1.
- بدلا من إستخدام تخطيط ساكن إستاتيكي باستخدام عنوان IP أو IPX البعيد كما هو موضح في التكوينات، يمكن إستخدام بروتوكول تحليل العنوان المعكوس (InARP) على PVCs الذي تم تكوينه على الواجهة الفرعية متعددة النقاط باستخدام الأوامر:

```
protocol ip inarp broadcast
protocol ipx inarp broadcast
```

يقوم InARP بالتعيين تلقائيا.
- إذا كنت تستخدم واجهات فرعية من نقطة إلى نقطة، فسيتعين عليك تعيين منفذ PVC واحد (وبالتالي بروتوكول واحد) لكل واجهة فرعية من نقطة إلى نقطة، ويكون التخطيط غير ضروري. هذه هي الطريقة الأسهل والتوصية لتنفيذ RFC 1483 الموجه.

التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- برنارد
- غيلدر

برنارد

```
interface ATM2/0/0.116 multipoint
   ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
        no ip directed-broadcast
                    pvc ip 1/116
    protocol ip 10.0.0.2 broadcast
          encapsulation aal5mux ip
                                !
                    pvc ipx 1/117
protocol ipx AA.00d0.582c.f600 broadcast
          encapsulation aal5mux ipx
                                !
                ipx network AA
```

غيلدر

```
interface ATM1/0.1 multipoint
   ip address 10.0.0.2 255.0.0.0
        no ip directed-broadcast
                    pvc ip 1/116
    protocol ip 10.0.0.1 broadcast
          encapsulation aal5mux ip
                                !
                    pvc ipx 1/117
protocol ipx AA.00d0.069a.7c00 broadcast
          encapsulation aal5mux ipx
                                !
                ipx network AA
```

الأوامر المستخدمة

- **PVC** *[name] VPI/VCI* — قم بإنشاء ATM PVC على واجهة رئيسية أو واجهة فرعية.
- **التضمين** *aal5snap|aal5mux* — تكوين طبقة ملاءمة ATM (AAL) ونوع التضمين لفئة ATM PVC أو SVC أو VC. أستخدم أحد خيارات تضمين **AAL5mux** لتخصيص PVC المحدد لبروتوكول واحد (يسمى تجميع VC)؛ أستخدم خيار تضمين **AAL5snap** لتجميع بروتوكولين أو أكثر عبر PVC نفسه (يسمى تجميع LLC).
- **بروتوكول [broadcast]**—أستخدم أمر البروتوكول لتكوين خريطة ثابتة لفئة ATM PVC أو SVC أو VC وتمكين عمليات بث InARP أو InARP على ATM PVC إما بتكوين InARP مباشرة على PVC أو في فئة VC. **الكلمة** المفتاح **بث** يشير أن هذا خريطة استعملت مدخل عندما ال يماثل بروتوكول يرسل بث ربط إلى القارن.

إصدارات IOS السابقة من Cisco - التكوينات

مع إصدارات برنامج Cisco IOS software الأقدم من 11.3T، ستبدو التكوينات كما يلي:

برنارد

```
interface ATM2/0/0.116 multipoint
 ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
 no ip directed-broadcast
 atm pvc 6 1 116 aal5mux ip
 atm pvc 7 1 117 aal5mux novell
 map-group ip-ipx
 ipx network AA
!
map-list ip-ipx
 ip 10.0.0.2 atm-vc 6 broadcast
 ipx AA.00d0.582c.f600 atm-vc 7 broadcast
```

غيلدر

```
interface ATM1/0.1 multipoint
 ip address 10.0.0.2 255.0.0.0
 no ip directed-broadcast
 map-group ip-ipx
 atm pvc 6 1 116 aal5mux ip
 atm pvc 7 1 117 aal5mux novell
 ipx network AA
!
map-list ip-ipx
 ipx AA.00d0.069a.7c00 atm-vc 7 broadcast
 ip 10.0.0.1 atm-vc 6 broadcast
```

إصدارات IOS السابقة من Cisco - الأوامر المستخدمة

تكون هذه الأوامر صالحة لإصدارات برنامج Cisco IOS Software الأقدم من 11.3T:

- ATM PVC *VPI VCI ENCAP [[متوسط متوسط متوسط متوسط]]]* **[inarp [دقيقة]]**—قم بإنشاء دائرة افتراضية دائمة (PVC) على واجهة ATM، وبشكل إختياري، قم بإنشاء خلايا إسترجاع OAM (F5) الخاصة بالتشغيل والإدارة والصيانة (OAM) أو قم بتمكين ATM عكسي ARP.
- *اسم* ***مجموعة الخريطة*** — أربط قائمة خريطة ATM بواجهة أو واجهة فرعية ل PVC أو SVC.
- *اسم* ***قائمة الخريطة*** — قم بتعريف بيان خريطة ATM إما ل PVC أو SVC.
- *بروتوكول عنوان VCD* ***ATM-VC [بث]***—تحديد بيان خريطة ATM ل PVC. يجب إستخدامه مع الأمر **map-list** *name*.

ملاحظة: يوصى دائما باستخدام الصياغة الأحدث.

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 atm pvc** ***[vpi/vci]*** (ل cisco ios برمجية إطلاق 11.3T وفيما بعد)—يعرض كل ATM PVCs ومعلومات حركة مرور، بما في ذلك ال ATM VPI وأرقام VCI.
- **show atm pvc interface atm** ***[interface number]*** — يعرض جميع ATM PVCs ومعلومات حركة مرور البيانات، بما في ذلك رقم الواجهة أو رقم الواجهة الفرعية ل PVC. يعرض جميع PVCs على الواجهة المحددة

أو الواجهة الفرعية.

- **show atm map**— عرض قائمة جميع خرائط ATM الثابتة التي تم تكوينها للمضيفين البعيدين على شبكة ATM.
- **show atm traffic**—عرض معلومات حركة مرور ATM الحالية والعالمية من جميع شبكات ATM المتصلة بالموجه.
- **show atm int atm** *slot/port* — يعرض معلومات خاصة ب ATM حول واجهة ATM.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

معلومات ذات صلة

- البروتوكولات المتعددة الموجهة عبر ATM PVCs باستخدام تضمين LLC
- صفحات دعم تقنية ATM
- مرجع أمر ATM
- المعيار RFC 1483
- 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).