أسئلة شائعة حول التوصيل على واجهات ATM

المحتويات

المقدمة
هل يدعم موجه محول جيجابت (GSR) التوصيل؟
هل تدعم Catalyst 6000 FlexWAN وحدات بيانات بروتوكول (PDUs) RFC 1483 ذات تنسيق جسر؟
لماذا لا تقوم الوحدات النمطية Catalyst 5000/6000 ATM Modules بالجسر بين واجهات فرعية في شبكة LAN الظاهرية نفسها (VLAN)؟
هل تدعم موجهات Cisco تنسيق التضمين المجسر aal5mux RFC 1483؟
هل سيمرر الموجه رأس 802.1Q من خلال واجهة ATM؟
معلومات ذات صلة

المقدمة

يجيب هذا المستند على الأسئلة المتداولة حول التوصيل عبر واجهات موجه ATM.

س. هل يدعم موجه محول جيجابت (GSR) التوصيل؟

أ. رقم GSR يركض برنامج Cisco IOS® الإصدار 12.0S و 11.2GS، والتي تم تصميمها لتوفير توجيه IP قوي وخدمات IP المحسنة لمجتمع مزود خدمة الإنترنت (ISP). وهي لا توفر الدعم لبروتوكولات الربط الكامل مثل التوصيل الشفاف أو ربط مسار المصدر، كما أنها لا تدعم التوجيه المتكامل والربط (IRB). ومع ذلك، يمكنك إستخدام الدوائر الظاهرية الدائمة (BPVCs) ذات النمط الجسري للسماح لبطاقات خطوط ATM بالاتصال بمحول Catalyst أو بجهاز بعيد آخر يدعم طلب التنسيق الجسري للتعليقات على وحدات توزيع الطاقة (RFC 1483 PDUs) فقط.

q. هل تدعم Catalyst 6000 FlexWAN وحدات بيانات بروتوكول (PDUs) RFC 1483 ذات تنسيق جسر؟

ج. نعم. يختلف أداء هذه الميزة مع إصدار برنامج Cisco IOS Software الخاص بك، والذي يحدد ما إذا كانت وحدات PVC هذه مدعومة في مسار إعادة توجيه البرامج أو الأجهزة.

يقدم برنامج Cisco IOS 12.1(13)E دعم الأجهزة لوحدات بيانات بروتوكول الجسر (PDU) عبر RFC 1483 على سلسلة Cisco 7600 باستخدام مهايئ منفذ PA-A3 ATM ومهايئ FlexWAN. توصي Cisco بالترقية إلى هذا الإصدار لضمان الحد الأقصى من أداء إعادة التوجيه. في الإصدارات السابقة، يقلل RFC 1483 Bridge PDUs بشكل كبير من أداء إعادة التوجيه الخاص بالمحول Catalyst 6000 عند إستخدام "IRB" ولا يوصى بذلك.

إذا تعذر عليك الترقية إلى Cisco IOS 12.1(13)E، فسيكون أحد الحلول البديلة إستخدام الوحدة النمطية OC-12 ATM (WS-X6101) لسلسلة Catalyst 6000 لدعم تطبيقات الطبقة 2 بشكل صارم مثل وحدات توزيع الطاقة (PDU) ذات التنسيق الجسري أو محاكاة LAN (LANE). إذا تعذر عليك إستخدام واجهة OC-12 وتطبيقك هو تجميع خط المشترك الرقمي (DSL)، فاستخدم موجه من السلسلة Cisco 7200 أو 7400 يشغل تضمين الجسر الموجه (RBE).

قدم Cisco IOS 12.1(5a)E1 الدعم لوحدات بيانات بروتوكول الجسر (PDU) التي يتم التوصيل بها عبر RFC 1483 على FlexWAN مع PA-A3. في هذا الإصدار، يلزم الأمر **cwan atm bridge hidden**. نوصي بتشغيل برنامج Cisco IOS 12.1(11a)E1 أو إصدار أعلى لتجنب CSCdw2284 و CSCdw44684. لا يلزم الأمر **cwan atm bridge** عند

إستخدام Cisco IOS 12.1(13)E أو الأحدث.

يتم دعم وحدات توزيع الطاقة (PDU) التي يتم تقسيمها عبر الجسر وفقا لمعيار RFC 1483 في كل من برنامج Cisco IOS (IOS الأصلي) والوضع المختلط (MSFC) الذي يبدأ من برنامج Cisco IOS 12.1(13)E أو البرنامج الأحدث. يوضح الجدول التالي عينة تكوين لوحدات بيانات بروتوكول الجسر (PDU) التي يتم التوصيل بها عبر RFC 1483 على FlexWAN و PA-A3. ضمنت أن أنت تعين ال VLAN صحيح إلى PVC صحيح. يتم إجراء هذا التكوين في المسار الموزع ل FlexWAN.

نموذج تكوين لوحدات بيانات بروتوكول الجسر (PDUs) التي يتم التوصيل بها عبر بروتوكول RFC 1483 الإصدار E1(13)12.1 أو إصدار أحدث
vlan 30 ! interface FastEthernet7/1 no ip address duplex full speed 100 switchport switchport access vlan 30 ! interface ATM9/1/0 no ip address mtu 4096 atm bridge-enable bandwidth 2000 pvc 0/39 bridge-vlan 30 encapsulation aal5snap ! router rip network 10.0.0.0 network 30.0.0.0 !

كما تدعم وحدة الخدمات الضوئية (OSM) ATM OC-12 لسلسلة Cisco 7600 ربط RFC 1483. للحصول على مزيد من المعلومات وعينة من عمليات التكوين، راجع تكوين الوحدات النمطية للخدمات الضوئية ATM OC-12.

q. لماذا لا تقوم وحدات Catalyst 5000/6000 ATM النمطية بالجسر بين واجهتين فرعيتين في شبكة LAN الظاهرية نفسها (VLAN)؟

أ. تشير أدلة التكوين الخاصة بوحدات ATM إلى التقييد التالي: إذا تم تكوين حزمتين PVCs على شبكة VLAN نفسها ووحدة ATM، لا تتم إعادة توجيه الحزم المستلمة من إحدى شبكات PVC إلى وحدة PVC الأخرى. يتعلق السبب ببنية الوحدات النمطية. تستخدم الفئة WS-X515X و WS-X5166 شريحة واجهة لوحة خلفية أحادية الإتجاه تمنع الوحدة من إرسال الحزم التي تتلقاها. تستخدم الفئة WS-X516X شريحتي واجهة اللوحة الخلفية أحادي الإتجاه. مهما، هو يستطيع لا يرسل ربط أن هو يستلم بسبب توكيل صدى آلي، أي يكون مكنت افتراضيا أن يتجنب أنشوطة بما أن ال يجسر - شجرة منطق في المادة حفازة 5000 يعمل لكل ميناء، لكل VLAN وليس على PVCs فرد.

الحلول هي:

- أستخدم شبكة كاملة بدلا من تصميم ATM PVC محوري.
- أستخدم موجه تم تكوينه باستخدام الربط القياسي من Cisco IOS. يجب تكوين واجهتين فرعيتين مختلفتين في مجموعة الجسر نفسها للسماح لعمليات البث وحركة المرور الأخرى بالتمرير بين جهازي مضيف عن بعد.
- أستخدم وحدة نمطية للتحويل والتوجيه (RSM) أو بطاقة ميزة تحويل المسار (RSFC) أو بطاقة ميزة التحويل متعدد الطبقات (MSFC). قم بإنهاء دوائر PVCs على الموجه ثم التوجيه أو الجسر بينها.

q. هل تدعم موجهات Cisco تنسيق عملية كبسلة جسر aal5mux RFC 1483؟

أ. رقم التجميع المستند إلى الدائرة الظاهرية (VC) يتطلب تكوين البروتوكول المغلف أو المحمول يدويا على واجهة ATM. تدعم Cisco البروتوكولات التالية مع تضمين AAL5mux:

```
7500-1(config-subif)#atm pvc 1 0 200 aal5mux ?
  apollo      Apollo Domain
  appletalk   AppleTalk
  decnet      DECnet
  ip          IP
  ipx         Novell IPX
  vines       Banyan VINES
  xns         Xerox Network Services
```

مع التجميع المستند إلى VC، يتم تعريف بروتوكول الشبكة الذي يتم نقله عبر شبكة ATM ضمنيا بواسطة عنصر vc الذي يتصل بمحطتي ATM. أي، كل بروتوكول ينبغي أن يحمل عبر VC منفصل. لا يتوفر هذا على Cisco 7600 باستخدام ATM OSM.

Q. هل سيمرر الموجه رأس 802.1Q من خلال واجهة ATM؟

أ. لا. في المخطط التالي، لن يحتفظ الموجه بلصق 802.1Q عند التوصيل عبر إرتباط ATM. تتم إزالة تسمية 802.1Q في واجهة إيثرنت.

ومع ذلك، هناك طريقة بديلة لبناء شبكات VLAN الشاملة. قم بتكوين كلا الموجهين باستخدام نفس مجموعة الجسر وواجهات 802.1Q الفرعية. بمعنى آخر، تحتوي نهايتا الموجه على تخطيط واحد إلى واحد بين مجموعة جسر وواجهة فرعية 802.1Q. لا ينطبق هذا على Cisco 7600.

تكوين الموجه لشبكات VLAN الشاملة
interface FastEthernet4/0 no ip address ! interface FastEthernet4/0.100 encapsulation dot1Q 100 bridge-group 1 ! interface atm 5/0.100 bridge-group 1

وبالإضافة إلى ذلك، يدعم Cisco IOS الآن الشبكات الخاصة الظاهرية (VPN) للطبقة 2 لحمل بنية الطبقة 2 عبر سحابة ATM بشكل شفاف. أي نقل عبر تحويل التسمية متعدد البروتوكولات (AToM) هو حل Cisco لنقل حزم الطبقة 2 عبر العمود الفقري لتحويل التسمية متعدد البروتوكولات/بروتوكول الإنترنت (IP/MPLS). يعمل Atom على توسيع قابلية إستخدام شبكات IP من خلال تمكين نقل إطارات الطبقة 2 عبر البنية الأساسية ل MPLS. كما أن تقنية AToM مطلوبة لدعم الخدمات القديمة عبر البنية الأساسية متعددة البروتوكولات (MPLS) ودعم العديد من خيارات الاتصال الجديدة، بما في ذلك الشبكات الخاصة الظاهرية (VPN) من المستوى الثاني والخطوط المستأجرة الافتراضية

من المستوى الثاني. لمزيد من المعلومات حول AToM، راجع نظرة عامة - Cisco Any Transport عبر MPLS.

برنامج IOS الإصدارات 12.0(10)ST/12.0(21)ST و 12.0S(22) من Cisco تقدم دعم ATM Atom (AAL5 عبر MPLS) على بطاقات الخط Cisco 12000 Series ATM. راجع MPLS ATOM-ATM AAL5 عبر MPLS للحصول على مزيد من المعلومات. يقدم برنامج IOS الإصدار 12.0SY(22) من Cisco ترحيل خلايا ATM عبر MPLS على السلاسل 7200 و 7500.

معلومات ذات صلة

- نظرة عامة - Cisco Any Transport عبر MPLS
- MPLS ATOm-ATM AAL5 عبر MPLS
- دعم تقنية ATM
- الدعم التقني والمستندات - 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).