محاكاة LAN باستخدام الوحدة النمطية لموجه ATM

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الميزات المدعومة
الاصطلاحات
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
إظهار الأوامر
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل ل lan محاكاة يستعمل ال ATM مسحاج تخديد وحدة نمطية (ARM).

توفر لك تقنية الإدارة اللاسلكية القابلة للتكيف (ARM) موجه المحول متعدد الخدمات (MSR) Catalyst 8540 و MSR 8510 مع إمكانية الاتصال السريع بين مخططات شبكات الطبقة 2 والطبقة 3. عند تثبيت تقنية الإدارة اللاسلكية القابلة للتكيف (ARM)، لم تعد بحاجة إلى إختيار تقنية الطبقة 3 أو تقنية ATM، كما هو الحال غالبا مع تطبيقات المؤسسات والمناطق الحضرية. وبدلا من ذلك، يمكنك الحصول على كل من تقنيات الطبقة 3 و ATM في نفس هيكل موجه محول ATM متعدد الخدمات.

يوفر مادة حفازة 8510 أو MSR 8540 مزود بوظائف ARM التوصيل والتوجيه من إيثرنت إلى ATM ومن ATM إلى ATM.

توفر ARM قابلية التشغيل البيني بين وحدات واجهة تحويل الطبقة 3 المستخدمة في المادة حفازة 8510 أو 8540 CSR (موجه محول مجمع) ومهايئات منفذ ATM والوحدات النمطية للواجهة المستخدمة في هيكل Catalyst 8510 أو MSR 8540. لذلك يمكنك دمج مهايئات الطبقة 3 ومهايئات منفذ ATM والوحدات النمطية للواجهة في هيكل Catalyst 8510 أو MSR 8540 مزود ب ARM. أحلت فرق رئيسي بين cisco مادة حفازة csr 8540 و cisco مادة حفازة msr 8540 أن يعرف كثير حول الفروق بين مادة حفازة msr 8500 ومادة حفازة csr 8500.

أنت يستطيع ركبت up two ARMs في الفتحات رقمت من 0 إلى 3 ومن 9 إلى 12 في المادة حفازة 8510 أو 8540 MSR هيكل.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تم تقديم محاكاة LAN باستخدام ARM على المادة حفازة MSR 8510 في برنامج Cisco IOS® الإصدار W5(18b(10)12.0) وعلى المادة حفازة MSR 8540 في برنامج Cisco IOS الإصدار 12.0(11a)W5(4a).

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.

الميزات المدعومة

تعتمد تقنية الإدارة اللاسلكية القابلة للتكيف (ARM) على إعادة التوجيه السريع من Cisco (CEF) وتدعم الميزات التالية:

- بروتوكول فتح أقصر مسار أولا (OSPF) وبروتوكول معلومات التوجيه (RIP) وبروتوكول RIP2 وبروتوكول توجيه العبارة الداخلية (IGRP) وبروتوكول IGRP المحسن.
- بروتوكول رسائل التحكم في الإنترنت (ICMP) وإعادة .
- موازنة التحميل حتى مسارين متساويين.
- الربط والتوجيه المدمج (IRB).

الاصطلاحات

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

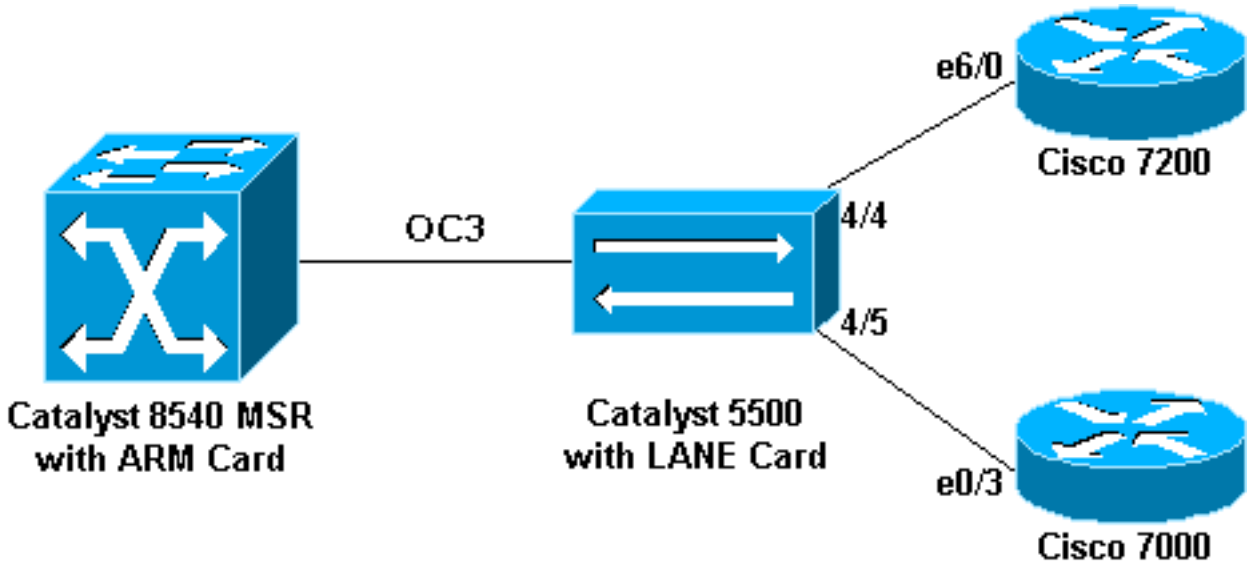
التكوين

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. توجد بطاقة ARM في الفتحة 9.



التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- المحول Catalyst 5500 (المحول)
- مادة حفازة 5500 (LANE Card)
- Cisco 7000
- Cisco 7206
- Catalyst 8540 MSR

ملاحظة: تعرض هذه التكوينات الأوامر ذات الصلة ب LANE فقط.

المحول Catalyst 5500 (المحول)

```
set vlan 3 4/5
set vlan 2 4/4
```

مادة حفازة 5500 (LANE Card)

```
hostname ATM
!
!
!
lane database ARM
  name elan2 server-atm-address
47.00918100000000090214449C01.00E01E2EE861.02
  name elan3 server-atm-address
47.00918100000000090214449C01.00E01E2EE861.03
!
interface Ethernet0
!
interface ATM0
 atm preferred phy B
 atm pvc 1 0 5 qsaal
 atm pvc 2 0 16 ilmi
 lane config auto-config-atm-address
 lane config database ARM
!
interface ATM0.2 multipoint
 lane server-bus ethernet elan2
```

```
 lane client ethernet 2 elan2
!
interface ATM0.3 multipoint
lane server-bus ethernet elan3
lane client ethernet 3 elan3
```

Cisco 7000

```
hostname 7000a
!
interface Loopback0
ip address 140.40.40.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0/3
ip address 45.45.45.2 255.255.255.0
!
router eigrp 1
network 45.0.0.0
network 140.40.0.0
```

Cisco 7206

```
hostname 7206B
!
interface Loopback0
ip address 150.50.50.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
!
interface Ethernet6/0
ip address 40.40.40.2 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
!
router eigrp 1
network 40.0.0.0
network 150.50.0.0
```

Catalyst 8540 MSR

```
hostname C8540-MSR
!
interface Loopback0
ip address 160.60.60.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
!
interface ATM9/0/0
no ip address
no ip directed-broadcast
!
interface ATM9/0/0.2 multipoint
ip address 40.40.40.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
lane client ethernet elan2 ! interface ATM9/0/0.3
multipoint ip address 45.45.45.1 255.255.255.0 no ip
directed-broadcast lane client ethernet elan3 ! router
eigrp 1 network 40.0.0.0 network 45.0.0.0 network
160.60.0.0 no auto-summary
```

إظهار الأوامر

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

قم بإصدار هذه الأوامر لاختبار ما إذا كانت شبكتك تعمل بشكل صحيح:

- **بينغ**
- **show ip route**
- **show ip cef**
- **show lane le-arp interface atm *card/subcard/port[.subinterface-number***

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

العينة إنتاج التالي نتيجة إدخال هذا أمر على الأداة عرض في الشبكة رسم بياني. يوضح هذا الإخراج أن الشبكة تعمل بشكل صحيح. يذهب العملية أزيز من ال ATM9/0/0.3 قارن من المادة حفازة MSR 8540 إلى ال ethernet0/3 قارن من ال cisco 7000 مسحاج تخديد.

```
C8540-MSR# ping 45.45.45.2

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 45.45.45.2, timeout is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms
```

أنت يستطيع أيضا اختبرت موصولية بين المادة حفازة MSR 8540 و ال cisco 7200 مسحاج تخديد ب يمسح ال إثرنيت 0/6 قارن من ال cisco 7206 من المادة حفازة 8540. يوضح إخراج النموذج هذا أن إختبار الاتصال ناجح.

```
C8540-MSR# ping 40.40.40.2

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 40.40.40.2, timeout is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms
```

وهناك طريقة أخرى لاختبار الاتصال هي إصدار الأمر **show ip route**. يحتوي المحول Catalyst 8540 MSR على مسار إلى الشبكة خلف موجه Cisco 7200 من خلال العنوان 150.50.0.0—الذي تم تعلمه بواسطة IGRP—ويحتوي على مسار إلى الشبكة خلف موجه Cisco 7000 من خلال العنوان 140.40.0.0—الذي تم تعلمه عبر IGRP أيضا.

```
C8540-MSR# show ip route

D   140.40.0.0/16 [90/130816] via 45.45.45.2, 00:34:58, ATM9/0/0.3
                  is subnetted, 1 subnets 172.16.0.0/24
                  is subnetted, 1 subnets 160.60.0.0/24
C   160.60.60.0 is directly connected, Loopback0
C   40.40.40.0 is directly connected, ATM9/0/0.2
D   150.50.0.0/16 [90/130816] via 40.40.40.2, 00:29:50, ATM9/0/0.2
                  is subnetted, 1 subnets 45.0.0.0/24
C   45.45.45.0 is directly connected, ATM9/0/0.3

C8540-MSR# show ip cef

attached            ATM9/0/0.2        40.40.40.0/24
                       receive        40.40.40.0/32
                       receive        40.40.40.1/32
ATM9/0/0.2          40.40.40.2        40.40.40.2/32
                       receive     40.40.40.255/32
attached            ATM9/0/0.3        45.45.45.0/24
                       receive        45.45.45.0/32
                       receive        45.45.45.1/32
ATM9/0/0.3          45.45.45.2        45.45.45.2/32
```

```
                                receive      45.45.45.255/32
ATM9/0/0.3                  45.45.45.2       140.40.0.0/16
ATM9/0/0.2                  40.40.40.2       150.50.0.0/16
attached                    Loopback0        160.60.60.0/24
                                receive      160.60.60.0/32
                                receive      160.60.60.1/32
                                receive    160.60.60.255/32
```

لعرض جدول LANE ARP للواجهات الفرعية على Catalyst 8540، قم بإصدار الأمر show lane le-arp.

```
C8540-MSR# show lane le-arp interface atm 9/0/0.2

 Hardware Addr   ATM Address                                VCD  Interface
0030.7b1e.90a8  47.009181000000009021449C01.00E01E2EE860.02  878  ATM9/0/0.2

C8540-MSR# show lane le-arp interface atm 9/0/0.3

 Hardware Addr   ATM Address                                VCD  Interface
0000.0c0d.fdcb  47.009181000000009021449C01.00E01E2EE860.03  876  ATM9/0/0.3
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

معلومات ذات صلة

- تكوين عينة محاكاة LAN
- توصيات تصميم LANE
- أستكشاف أخطاء بيانات تحويل محاكاة LAN وإصلاحها
- صفحات دعم LANE (محاكاة LAN)
- صفحات دعم ATM (وضع النقل غير المتزامن)
- 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).