TCP/IP ربع X.25

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل ل X25 عبر TCP.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى برنامج Cisco IOS® Software، الإصدار 9.21 أو إصدار أحدث، مع أي مجموعة ميزات.

ملاحظة: بالنسبة لإصدارات برنامج Cisco IOS الأقدم من 11.3، يجب أن يكون تنسيق الأمر **x25 route ^xxxx xot a.b.c.d** هو المسار **x25 ^xxxx ip a.b.c.d**.

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.

معلومات أساسية

XOT هو x25 عبر TCP، طلب التعليقات (RFC) 1613. وهذا يسمح بإرسال حزم X.25 عبر شبكة بروتوكول التحكم في الإرسال/بروتوكول الإنترنت (TCP/IP) بدلا من إجراء الوصول إلى الارتباط، والربط المتوازن (LAPB).

وفي جوهر الأمر، نقوم بتقسيم حركة مرور بيانات الطراز x25 عبر سحابة IP. على سبيل المثال، يتم توصيل إثنين من سحب X.25 التي ليس لها اتصال فعلي بنفق TCP ظاهري عبر سحابة IP.

عند تلقي مكالمة واردة يجب إعادة توجيهها، يتم الرجوع إلى حقلين في جدول توجيه X.25 لتحديد مسار مسار X.25 بعيد: عنوان الوجهة X.121، وحقل بيانات مستخدم إستدعاء حزمة (CUD) X.25) بشكل إختياري.

عندما يلائم عنوان الوجهة والإشارة إلى الحزمة الواردة أنماط X.121 و CUD في جدول التوجيه، تتم إعادة توجيه المكالمة. يمكنك أيضا تحديد مصدر XOT الذي يتسبب في إستخدام اتصال XOT TCP لعنوان IP الخاص بواجهة محددة كعنوان مصدر لاتصال TCP.

إذا تم، على سبيل المثال، تحديد واجهة إسترجاع لعنوان مصدر اتصال XOT، يمكن ل TCP إستخدام واجهة أساسية أو أي واجهة نسخ إحتياطي للوصول إلى الطرف الآخر من الاتصال. ومع ذلك، إذا تم تحديد عنوان واجهة مادية على أنه عنوان المصدر، يتم إنهاء اتصال XOT إذا تم إيقاف هذه الواجهة.

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:

التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- 2504a
- 7010a
- 2502a
- 2502 مليا

2504a

```
!
hostname 2504a
!
x25 routing
!
!
interface Serial0
ip address 1.1.1.2 255.255.255.0
encapsulation x25
no ip mroute-cache
x25 address 111
!
!
x25 route 222 interface Serial0
! local x25 switching ---!
```

7010a

```
!
service tcp-keepalives-in
service tcp-keepalives-out
these two commands will tear down the tcp ---!
connection if the x25 connection idles out !--- or does
not perform it clear call sequence appropriately. !
hostname 7010a ! x25 routing ! ! interface Serial1/1 ip
address 10.1.1.2 255.255.255.0 clockrate 2000000 !
interface Serial1/2 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
encapsulation x25 dce no ip mroute-cache clockrate
2000000 ! ! x25 route 111 interface Serial1/2 !--- local
x25 switching x25 route 222 ip 10.1.1.1 !--- sending x25
! packet over the IP cloud
```

2502a

```
!
service tcp-keepalives-in
service tcp-keepalives-out
these two commands will tear down the tcp ---!
connection if the x25 connection idles out !--- or does
not perform it clear call sequence appropriately. !
hostname 2502a ! ! x25 routing ! interface Serial0 ip
address 10.1.1.1 255.255.255.0 bandwidth 56 ! interface
Serial1 no ip address no ip mroute-cache encapsulation
x25 bandwidth 56 ! ! x25 route 111 ip 10.1.1.2 !---
sending x25 packet over the IP cloud x25 route 222
! interface Serial1 !--- local x25 switching
```

2502 ملیا

```
!
hostname 2502b
!
x25 routing
!
interface Serial1
ip address 172.16.20.1 255.255.255.0
encapsulation x25 dce
no ip mroute-cache
bandwidth 56
x25 address 222
```

```
 clockrate 56000
 !
 !
x25 route 111 interface Serial1
 ! local x25 switching ---!
```

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 x25 vc**—يعرض معلومات حول الدوائر الافتراضية المحولة النشطة (SVCs) والدوائر الافتراضية الدائمة (PVCs)، في وضع EXEC ذي الامتيازات.

أنت يستطيع رأيت ال SVCs أن يكون خلقت من الإنتاج من **العرض x25 vc** أمر:

عرض أمر ل 2504a

```
2504a#show x25 vc
SVC 1,  State D1,  Interface Serial0
Started 000011, last input 000000, output 000000
Line 2   vty 0    Location  Host 222
connected to 111 PAD <--> X25 222
Window size input 2, output 2
Packet size input 128, output 128
PS 5  PR 2  ACK 2  Remote PR 3  RCNT 0  RNR no
Window is closed
P/D state timeouts 0  timer (secs) 0
data bytes 361/79 packets 21/26 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
```

إظهار الأمر ل 7010a

```
7010a#show x25 vc
SVC 1024,  State D1,  Interface Serial1/2
Started 000430, last input 000410, output 000410
Connects 111 <--> 222 to
XOT between 10.1.1.2, 11011 and 10.1.1.1, 1998
Window size input 2, output 2
Packet size input 128, output 128
PS 1  PR 7  ACK 7  Remote PR 1  RCNT 0  RNR FALSE
Retransmits 0  Timer (secs) 0  Reassembly (bytes) 0
Held Fragments/Packets 0/0
Bytes 94/69 Packets 9/15 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
#7010a
```

إظهار الأمر ل 2502a

```
2502a#show x25 vc
SVC 1024,  State D1,  Interface Serial1
Started 000410, last input 000350, output 000351
Connects 111 <--> 222 from
XOT between 10.1.1.1, 1998 and 10.1.1.2, 11011
Window size input 2, output 2
```

```
                                Packet size input 128, output 128
                              PS 7  PR 1  ACK 1  Remote PR 7  RCNT 0  RNR FALSE
                            Retransmits 0  Timer (secs) 0  Reassembly (bytes) 0
                                                Held Fragments/Packets 0/0
            Bytes 69/94 Packets 15/9 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
                                                                    #2502a
```

أمر show ل 2502b

```
                                                          2502b#show x25 vc
                                        SVC 1024,  State D1,  Interface Serial1
                                  Started 000346, last input 000326, output 000326
                                                        Connects 111 <--> PAD
                                                Window size input 2, output 2
                                                Packet size input 128, output 128
                                PS 1  PR 7  ACK 7  Remote PR 1  RCNT 0  RNR FALSE
                              Retransmits 0  Timer (secs) 0  Reassembly (bytes) 0
                                                  Held Fragments/Packets 0/0
              Bytes 94/69 Packets 9/15 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
                                                                    #2502b
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

ملاحظة: قبل إصدار أوامر **تصحيح الأخطاء**، راجع المعلومات المهمة في أوامر تصحيح الأخطاء.

- **debug x25 events**— يعرض معلومات حول حركة مرور X.25 في وضع EXEC ذي الامتيازات.
- **PAD 222**—يسجل دخولك إلى لوحة.

يتم عرض إخراج تصحيح الأخطاء الذي يتم عرضه عند إجراء إستدعاء لوحة من 2504a إلى 2502b أدناه. نحن نستخدم الأمر **debug x25 events**.

تصحيح الأخطاء ل 2504a

```
                                                          2504a#pad 222
                                                      Trying 222...Open

                                                   User Access Verification

                                                                 Password
                                  Serial0 X.25 O R1 Call (12) 8 lci 1024 054553
                                                 From (3) 111 To (3) 222   054553
                                                       (Facilities (0   054553
                                   (Call User Data (4) 0x01000000 (pad   054553
                                  Serial0 X.25 I R1 Call Confirm (5) 8 lci 1024 054553
                                                (From (0)  To (0   054553
                                                  (Facilities (0   054553
                                                               2502b>en
                                                               Password
                                                                 #2502b
```

تصحيح الأخطاء ل 7010a

```
7010a#debug x25 events
Jan 28 144359 Serial1/2 X25 I P1 CALL REQUEST (12) 8 lci 1024
                        Jan 28 144359 From(3) 111 To(3) 222
                             (Jan 28 144359   Facilities (0
          (Jan 28 144359   Call User Data (4) 0x01000000 (pad
      Jan 28 144359 XOT X25 O P1 CALL REQUEST (18) 8 lci 1024
                        Jan 28 144359 From(3) 111 To(3) 222
                             (Jan 28 144359   Facilities (6
                          Jan 28 144359     Window size 2 2
                    Jan 28 144359     Packet size 128 128
          (Jan 28 144359   Call User Data (4) 0x01000000 (pad
     Jan 28 144359 XOT X25 I P2 CALL CONNECTED (5) 8 lci 1024
                               (Jan 28 144359 From(0)  To(0
                             (Jan 28 144359   Facilities (0
Jan 28 144359 Serial1/2 X25 O P4 CALL CONNECTED (5) 8 lci 1024
                               (Jan 28 144359 From(0)  To(0
                             (Jan 28 144359   Facilities (0
                                                    #7010a
```

تصحيح الأخطاء ل 2502a

```
2502a#debug x25 events
      Jan 28 144401 XOT X25 I R1 CALL REQUEST (18) 8 lci 1024
                        Jan 28 144401 From(3) 111 To(3) 222
                             (Jan 28 144401   Facilities (6
                          Jan 28 144401     Window size 2 2
                    Jan 28 144401     Packet size 128 128
          (Jan 28 144401   Call User Data (4) 0x01000000 (pad
    Jan 28 144401 Serial1 X25 O P2 CALL REQUEST (12) 8 lci 1024
                        Jan 28 144401 From(3) 111 To(3) 222
                             (Jan 28 144401   Facilities (0
          (Jan 28 144401   Call User Data (4) 0x01000000 (pad
    Jan 28 144401 Serial1 X25 I P2 CALL CONNECTED (5) 8 lci 1024
                               (Jan 28 144401 From(0)  To(0
                             (Jan 28 144401   Facilities (0
      Jan 28 144401 XOT X25 O P4 CALL CONNECTED (5) 8 lci 1024
                               (Jan 28 144401 From(0)  To(0
                             (Jan 28 144401   Facilities (0
                                                    #2502a
```

تصحيح الأخطاء ل 2502b

```
2502b#debug x25 events
                Serial1 X25 I P1 CALL REQUEST (12) 8 lci 1024
                                  From(3) 111 To(3) 222
                                       (Facilities (0
                              (Call User Data (4) 0x01000000 (pad
                Serial1 X25 O P4 CALL CONNECTED (5) 8 lci 1024
                                         (From(0)  To(0
                                       (Facilities (0
                                                    #2502b
```

معلومات ذات صلة

- خلفية X.25

- أساسيات تصميم الشبكات البينية
- توجيه X.25 القائم على DNS
- تكوين X.25 و LAPB
- 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).