تكوين X.25 PVCs

المحتويات

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

المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل ل X.25 دائم التخيلي (PVC).

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

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

تعتبر دوائر PVC المعادل لخطوط X.25 المؤجرة، ولا يتم فصلها أبدا. أنت لا تحتاج أن يشكل عنوان خريطة قبل أن يعين PVC؛ عملية كبسلة PVC يعين ضمنيا خريطة. أحد الأمثلة على PVC هو اتصال خادم إدارة الشبكة بعقدة بعيدة، مثل محول ISDN.

تعيين نطاقات الدوائر الظاهرية

يحتفظ بروتوكول X.25 باتصالات متعددة عبر وصلة مادية واحدة بين معدات المحطة الطرفية للبيانات (DTE) ومعدات إتصالات البيانات (DCE). تسمى هذه الاتصالات الدوائر الظاهرية أو القنوات المنطقية (LCs). بإمكان X.25 الحفاظ على ما يصل إلى 4095 دائرة افتراضية مرقمة من 1 إلى 4095. يتم تحديد دائرة افتراضية فردية من خلال إعطاء معرف القناة المنطقي (LCI) الخاص بها أو رقم الدائرة الظاهرية (VCN). تستخدم العديد من المستندات مصطلحات الدوائر الظاهرية والقنوات المنطقية ورقم الدائرة الظاهرية ورقم القناة المنطقي ومعرف القناة المنطقي بالتبادل. يشير كل من هذه المصطلحات إلى رقم الدائرة الظاهرية.

يعد نطاق أرقام الدوائر الظاهرية جزءا مهما من عملية X.25. يتم تقسيم أرقام الدوائر الافتراضية إلى أربعة نطاقات (يتم إدراجها هنا بالترتيب المتزايد رقميا):

1. بي في سي إس
2. دارات واردة فقط
3. دوائر ثنائية الإتجاه
4. دوائر صادرة فقط

تحدد النطاقات الواردة فقط، المزدوجة الإتجاه، والصادرة فقط أرقام الدوائر الافتراضية التي يمكن تأسيس الدائرة الافتراضية المحولة عليها (SVC) من خلال إجراء مكالمة X.25، مثل شبكة الهاتف التي تؤسس دائرة صوت محولة عند إجراء مكالمة.

فيما يلي القواعد حول DCE وأجهزة DTE التي تبدأ المكالمات:

- يمكن لجهاز DCE فقط بدء مكالمة في النطاق الوارد فقط.
- يمكن لجهاز DTE فقط بدء مكالمة في النطاق الصادر فقط.
- ويمكن لكل من جهاز DCE وجهاز DTE بدء مكالمة في نطاق الاتجاهين.

ملاحظة: تحدد توصية الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-T) "الوارد" و"الصادر" فيما يتعلق بدور واجهة DTE/DCE؛ وتستخدم وثائق Cisco المعنى الأكثر بساطة. ما لم تتم الإشارة إلى إحساس ITU-T بشكل صريح، فإن المكالمة التي يتم تلقيها من الواجهة هي مكالمة واردة، والمكالمة التي يتم إرسالها إلى الواجهة هي مكالمة صادرة.

لا يوجد فرق في تشغيل خوادم SVCs باستثناء القيود التي يمكن للجهاز بدء مكالمة عليها. يمكن إستخدام هذه النطاقات لمنع جانب واحد من إحتكار الدوائر الظاهرية، وهو ما يمكن أن يكون مفيدا لواجهات X.25 مع توفر عدد قليل من توافقات SVCs.

تحدد ستة معلمات X.25 الحد الأعلى والأسفل لكل من النطاقات الثلاثة الخاصة بتكنولوجيا المحاكاة الافتراضية الخاصة. يجب تعيين رقم PVC أقل من الأرقام المعينة إلى نطاقات SVC. غير مسموح بتداخل نطاق SVC مع نطاق آخر.

ملاحظة: نظرا لأن بروتوكول X.25 يتطلب أن يكون لكل من DTE و DCE نطاقات دوائر افتراضية متماثلة، إذا كانت الواجهة قيد التشغيل، فسيتم إجراء تغييرات على حدود نطاق الدائرة الظاهرية حتى يعيد بروتوكول X.25 تشغيل خدمة الحزمة.

التكوين

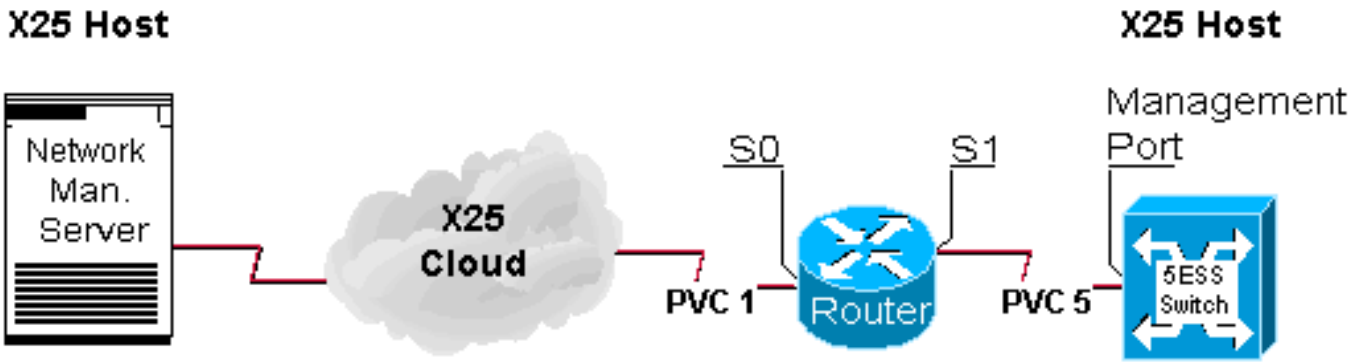
في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

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

يستعمل هذا وثيقة هذا تشكيل:

- الموجّه

الموجّه

```
hostname 2501
!
!
x25 routing
!
interface Serial0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
no ip mroute-cache
 encapsulation x25 dce                          !--- X25
DCE is used for this example subject to change bandwidth
 56 x25 ltc 25 !--- ltc - set the lowest two-way circuit
  number x25 htc 128 !--- htc - set the highest two-way
    circuit number x25 pvc 1 interface Serial1 pvc 5 !
 interface Serial1 ip address 172.16.60.1 255.255.255.0
no ip mroute-cache encapsulation x25 dce !--- X25 DCE is
used for this example subject to change bandwidth 56 x25
 ltc 25 !--- ltc - set the lowest two-way circuit number
  x25 htc 128 !--- htc - set the highest two-way circuit
             ! number x25 pvc 5 interface Serial0 pvc 1
```

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 SVCs و PVCs النشطة في وضع EXEC ذي الامتيازات.

```
2501#show x25 vc
                    PVC 1,  State D1,  Interface Serial0
          Started 002308, last input never, output never
        PVC <--> Serial1 PVC 5, connected, D-bit allowed
                          Window size input 2, output 2
                       Packet size input 128, output 128
     PS 0  PR 0  ACK 0  Remote PR 0  RCNT 0  RNR FALSE
   Retransmits 0  Timer (secs) 0  Reassembly (bytes) 0
                             Held Fragments/Packets 0/0
Bytes 0/0 Packets 0/0 Resets 3/3 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0

                    PVC 5,  State D2,  Interface Serial1
          Started 000118, last input never, output never
        PVC <--> Serial0 PVC 1, connected, D-bit allowed
                          Window size input 2, output 2
                       Packet size input 128, output 128
     PS 0  PR 0  ACK 0  Remote PR 0  RCNT 0  RNR FALSE
Retransmits 1  Timer (secs) 101  Reassembly (bytes) 0
                             Held Fragments/Packets 0/0
Bytes 0/0 Packets 0/0 Resets 1/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
2501#
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها. يتم اشتقاق هذه الأخطاء عندما يقوم جهاز جديد بإنشاء PVC للمرة الأولى.

يرسل PVC الذي يمر عبر الموجه إعادة التشغيل تلقائيا عندما يأتي كل من المضيف والعقدة أولا على الخط. هذه هي إعادة تشغيل المضيف الذي تم إرساله عندما تم إنشاؤه بنجاح.

```
2501#

Jan 28 113935 Serial0 X25 O R2 RESTART (5) 8 lci 0 cause 0 diag 0
Jan 28 113935 Serial0 X25 I R2 RESTART (5) 8 lci 0 cause 7 diag 0
 Jan 28 113935 Serial0 X25 O D2 RESET REQUEST (5) 8 lci 1 cause 0
                                                          diag 0
Jan 28 113935 Serial0 X25 I D2 RESET REQUEST (5) 8 lci 1 cause 15
                                                          diag 0
                LINK-3-UPDOWN Interface Serial0, changed state to up%
LINEPROTO-5-UPDOWN Line protocol on Interface Serial0, changed state%
                                                          to up
                                                          2501#
```

معلومات ذات صلة

- خلفية X.25
- أساسيات تصميم الشبكات البينية
- بروتوكولات X.25
- 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).