إنشاء قنوات البروتوكولات غير المتزامنة في مثال تكوين BSTUN

المحتويات

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

المقدمة

لا يتم دعم البروتوكولات غير المتزامنة المخصصة والأصلية بشكل مباشر مع أي تنفيذ من Cisco. ومع ذلك، يمكن أن يوفر إنشاء قنوات BSTUN (Block Serial Tunnel) غير العامة قدرة محدودة على إدخال هذه البيانات في نفق.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية:

- أستخدم ميزة Navigator II (العملاء المسجلون فقط)، واستخدم خيار **البحث حسب الميزة**.
- أستخدم Software Advisor (مرشد البرامج) (العملاء المسجلون فقط) للبحث عن الحد الأدنى من إصدار البرنامج المدعوم المطلوب للأجهزة لديك.

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

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

معلومات أساسية

لا تتضمن البروتوكولات غير المتزامنة مثل TC500 الخاص ب Diebold للاتصال ببطاقات ATM المالية أو اتصال HyperTerminal النفقي من جهاز كمبيوتر شخصي إلى جهاز كمبيوتر آخر أي دعم أو تنفيذ مباشر في Cisco IOS ®. كما يدل الاسم، هذا تنفيذ عام لديه بعض القدرة لحمل هذا النوع من البيانات. وهذا يعرف باسم BSTUN Async-generic، ويتطلب مجموعة ميزات IBM أو Enterprise IOS.

تم تصميم BSTUN Async-Generic في الأصل لحمل حزم صغيرة أحادية الإتجاه من أجهزة الأمان إلى جهاز تقرير. ومع ذلك، يمكن أن يحمل BSTUN Async-generic حركة مرور تفاعلية. وفي جوهر الأمر، يرتبط هذا التطبيق بالأجهزة الأصلية غير المتزامنة ويستلم البيانات في الواجهة التسلسلية ثم في مخزن مؤقت للذاكرة. وبشكل دوري، يتم بعد ذلك تضمين البيانات المخزن مؤقتا في حزمة TCP وإرسالها إلى نظير BSTUN حيث يتم فك كبسلها وإرسالها إلى الجهاز غير المتزامن المرفق في الموقع البعيد.

BSTUN Async-generic هي عملية تبسيطية. ليس للموجه أي قدرة ليتم تكوينه للحصول على معرفة ببداية الإطار (SOF) أو نهاية الإطار (EOF) أو مخطط العنونة للبروتوكول غير المتزامن. إذا كان جزء العنوان من الإطار في كل إطار، هو بايت واحد طويل، وهو نفس المكان في الإطار، عندئذ يمكن إصدار أمر **asp address-offset** لتعيينه على الموجه حيث يمكن العثور على العنوان في الإطار، كما هو موضح لاحقا في هذا المستند. غير أنه لن يكون هناك في كثير من الحالات جزء للعنوان يرد في البروتوكول. إن عدم معرفة إنشاء البروتوكول غير المتزامن يعني أن الموجه غير قادر على تمييز الحزم الفردية من الآخرين إذا لم يتم فصلها بفترة زمنية. يلزم ما يقرب من 40 ملي ثانية بين الإطارات عند 9600 بت/ثانية لتوفير وقت كاف للموجه لتمييز حزمة واحدة بشكل صحيح من أخرى. ببساطة يرى الموجه تدفق بيانات في الواجهة التسلسلية الخاصة به ثم يقوم بإرفاق هذه البيانات في بروتوكول TCP. لا توجد إمكانية أن يكون الموجه قادرا على إتخاذ قرارات التوجيه استنادا إلى أي جانب فردي من الإطار الوارد. وبالتالي، يجب تصميم BSTUN Async-generic ماديا حتى يتم إرفاق جهاز واحد فقط بواجهة الموجه التسلسلية. لا توجد ميزة الإقرار المحلي. يدعم BSTUN المكدس المحلي لبروتوكول IBM3270 BISYNC فقط.

التكوين

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

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة الموضح في هذا الرسم التخطيطي.

يستخدم كلا الجهازين برنامج HyperTerminal من Microsoft أو بدلا من أحد أجهزة الكمبيوتر الشخصي قد يكون اتصالا بمنفذ وحدة التحكم بموجه Cisco. وتمثل هذه التكوينات العينة التكوينات التي تم تنفيذها من الموجهات التي لم يتم تكوينها سابقا في سيناريو معملي، كما تعرض الأجزاء ذات الصلة من التكوين المطلوب. ويتم تكوينها بافتراض اتصال 9600 بت/ثانية، 8N1.

التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات الموضحة في هذا القسم.

- الموجه الرئيسي (الموجه 1700 من Cisco)
- الموجه عن بعد (الموجه Cisco 3640)
- الموجه الرئيسي (موجه Cisco 3600)
- جهاز التحكم عن بعد رقم 1 (الموجه 1700 من Cisco)
- جهاز التحكم عن بعد رقم 2 (الموجه 1700 من Cisco)

الموجه الرئيسي (الموجه 1700 من Cisco)

```
main#show running-config
...Building configuration
.
.
.
ip subnet-zero
bstun peer-name 10.1.1.1
bstun protocol-group 1 async-generic
interface loopback0
ip address 10.1.1.1 255.0.0.0
interface serial0
physical-layer async
encapsulation bstun
asp role secondary
bstun group 1
bstun route all tcp 30.1.1.1
interface serial1
ip address 20.1.1.1 255.0.0.0
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 20.1.1.2
line 1
speed 9600
databits 8
parity none
stopbits 1
.
.
.
!
end
```

الموجه عن بعد (الموجه Cisco 3640)

```
REMOTE#show running-config
...Building configuration
.bstun peer-name 30.1.1.1
bstun protocol-group 1 async-generic
interface loopback 0
ip address 30.1.1.1
interface ethernet1/0
shutdown
interface serial 2/0
physical-layer async
encapsulation bstun
asp role primary
bstun group 1
bstun route all tcp 10.1.1.1

interface serial 2/1
ip address 20.1.1.2 255.0.0.0
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 20.1.1.1
line 65
speed 9600
```

```
 parity none
  databits 8
  stopbits 1
.
.
!
end
```

ملاحظة: عند إصدار الأمر **physical-layer async** على الواجهة التسلسلية، يتم تعيين خط TTY إلى الواجهة التسلسلية. تعريف خط tty هذا هو المكان الذي يتم فيه تكوين قواعد البيانات والإيقاف المؤقت والتماثل والسرعة. هذه هي الصيغة لتحديد الخط المتوافق مع أي واجهة تسلسلية.

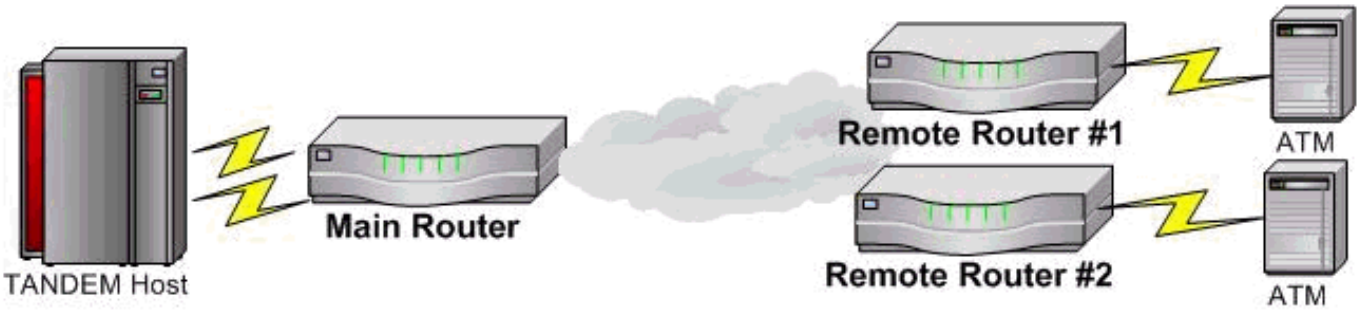
line#=(slot# x 32) + interface# + 1

يشير سطر العرض في إخراج تكوين الموجه البعيد إلى رقم الخط المطابق في العمود الأيمن البعيد. يتم تمثيل السلسلة 0/2 بالبند 65 ويتم تكوين التعريفات الفعلية لهذا الارتباط تحت السطر 65

```
                                                                REMOTE#sh line
            Tty Typ     Tx/Rx        A Modem  Roty AccO AccI   Uses   Noise  Overruns   Int
CTY                       -       -          -       -       -       0           0 0    *
                                                                                -          0/0
TTY   9600/9600  -        -          -        -       -      0           0         0/0 65
                                                                                      Se2/0
AUX 9600/9600  -        -          -        -       -       0           0         0/0 129
                                                                                         -
 VTY                      -       -          -       -       -       0           0 130
                                                                               -       0/0
 VTY                      -       -          -       -       -       0           0 131
                                                                               -       0/0
 VTY                      -       -          -       -       -       0           0 132
                                                                               -       0/0
 VTY                      -       -          -       -       -       0           0 133
                                                                               -       0/0
 VTY                      -       -          -       -       -       0           0 134
                                                                               -       0/0

                                                  :Line(s) not in async mode -or- with no hardware support
                                                                       66-128 ,1-64
```

في هذا السيناريو، يتصل الترادف بأجهزة ATM البعيدة. في نموذج التكوين هذا، يقوم البروتوكول غير المتزامن بتشغيل بروتوكول 4800 7E2 والموجه الرئيسي المتصل بالمودم هو موجه من السلسلة 3600 إلى موجهات السلسلة 1700 البعيدة. رأيت هذا شبكة رسم بياني.



الموجه الرئيسي (موجه Cisco 3600)

```
main#show running-config
...Building configuration
.bstun peer-name 10.1.1.1
bstun protocol-group 1 async-generic
bstun protocol-group 2 async-generic
interface loopback 0
ip address 10.1.1.1
interface serial1/0
encapsulation frame-relay
interface serial 1/0.1 point-to-point
ip address 20.1.1.1 255.255.255.0
frame-relay interface-dlci 100
interface serial 1/0.2 point-to-point
ip address 20.2.1.1 255.255.255.0
frame-relay interface-dlci 200
interface serial 2/0
physical-layer async
encapsulation bstun
asp role secondary
bstun group 1
bstun route all tcp 30.1.1.1

interface serial 2/1
physical-layer async
encapsulation bstun
asp role secondary
bstun group 2
bstun route all tcp 30.2.1.1

ip route 30.2.1.0 255.255.0.0 20.2.1.2
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 20.1.1.2
line 65
speed 4800
parity even
databits 7
stopbits 1
.
line 66
speed 4800
parity even
databits 7
stopbits 1
.
!
end
```

جهاز التحكم عن بعد رقم 1 (الموجه 1700 من Cisco)

```
REMOTE1#show running-config
...Building configuration
bstun peer-name 30.1.1.1
bstun protocol-group 1 async-generic
interface loopback0
ip address 30.1.1.1 255.255.0.0
interface serial0
physical-layer async
encapsulation bstun
asp role primary
bstun group 1
bstun route all tcp 10.1.1.1
interface serial1
```

```
                                encapsulation frame-relay
                              interface serial1.1 point-to-point
                            ip address 20.1.1.2 255.255.255.0
                               frame-relay interface-dlci 100
                               ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 20.1.1.1
                                                      line 1
                                                 speed 4800
                                                 databits 7
                                                parity even
                                                 stopbits 2
                                                         .
                                                         .
                                                         .
                                                         !
                                                       end
```

جهاز التحكم عن بعد رقم 2 (الموجه 1700 من Cisco)

```
                                REMOTE2#show running-config
                                  ...Building configuration
                                   bstun peer-name 30.2.1.1
                            bstun protocol-group 2 async-generic
                                        interface loopback0
                              ip address 30.2.1.1 255.255.0.0
                                        interface serial0
                                    physical-layer async
                                     encapsulation bstun
                                        asp role primary
                                           bstun group 2
                               bstun route all tcp 10.1.1.1
                                        interface serial1
                                encapsulation frame-relay
                              interface serial1.1 point-to-point
                            ip address 20.2.1.2 255.255.255.0
                               frame-relay interface-dlci 100
                               ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 20.2.1.1
                                                      line 1
                                                 speed 4800
                                                 databits 7
                                                parity even
                                                 stopbits 2
                                                         .
                                                         .
                                                         .
                                                         !
                                                       end
```

التحقق من الصحة

لا يوجد حاليًا إجراء للتحقق من صحة هذا التكوين.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يستقبل BSTUN حزمة في الواجهة التسلسلية، ويغلفها، ويرسل حزمة TCP هذه إلى الموجه البعيد عند إصدار الأمر **bstun route all tcp**. يتم تلقي حزمة TCP في الموجه البعيد ويتم فك نسخها. يتم إرسال البيانات على الواجهة التسلسلية. إذا لم ينجح هذا الاتصال، فيجب التحقق من البيانات الواردة أولا باستخدام حزمة **debug asp**. يمكنك الاطلاع على البيانات التي تم استقبالها بواسطة الموجه على الواجهة التسلسلية. بما أن الموجه لا يحتوي على أي إنشاء بروتوكول ويختلف وفقا للبروتوكول غير المتزامن، فلا يتم توفير تصحيح الأخطاء للعينة. يجب أن يتطابق تدفق البيانات

الذي تتم مشاهدته بواسطة الموجه مع ما يتم إرساله بواسطة الجهاز. إذا لم تتطابق مع الجهاز، فمن الأرجح أنه لم يتم تكوين السرعة أو قواعد البيانات أو التماثل أو التوقفات لتطابق الجهاز. ويمكن أن يكون هذا هو الحال أيضا إذا لم يتم تلقي أية بيانات.

إذا تم إستلام البيانات على الواجهة التسلسلية، قم بإصدار الأمر **show bstun** لعرض ما إذا كان الاتصال مفتوحا أو مغلقا. تشير الحالة المفتوحة التي تم إرسال الحزم فقط إلى إرسال TCP إلى نظير BSTUN البعيد. عند هذه النقطة، يتحقق إختبار الاتصال من عنوان IP الخاص باسم نظير BSTUN المحلي إلى عنوان IP الخاص باسم نظير BSTUN البعيد مما إذا تم تكوين IP والعمل بشكل صحيح. إذا نجح إختبار الاتصال، فعليك إصدار الأمر **debug asp packet** على الجهاز البعيد لتحديد ما إذا كانت الحزمة قد تم استقبالها وإرسالها إلى الواجهة التسلسلية إلى الجهاز غير المتزامن.

أتمت هذا steps in order to تحريت.

1. تحقق من تلقي البيانات في موجه المضيف باستخدام الأمر **debug asp packet**.
2. تأكد من اتصال IP باستخدام إختبارات اتصال مصدر إختبار الاتصال من عنوان IP لاسم النظير ل BSTUN إلى عنوان IP البعيد لاسم نظير BSTUN البعيد.
3. في البعيد، تحقق من إرسال الحزم إلى الجهاز البعيد باستخدام أمر **debug asp packet**.
4. إذا كان للبروتوكول غير المتزامن عنوان محتوى في الحزم المرسلة إلى الموجه، فقد يكون من المفيد إصدار الأمر **asp offset-address** أسفل الواجهة مع رقم البايت المناسب المتوافق مع مكان إحتواء العنوان في الحزمة. القيمة الافتراضية لهذا هي 0. على سبيل المثال، إذا كانت الحزمة 01C1ABCDEF، حيث C1 هو العنوان، يمكن تكوين الواجهة التسلسلية باستخدام الأمر **ASP offset-address 01**. في بعض الحالات، يسمح ذلك للموجه بتعريف الحزمة ويزيد من احتمال أن يعالج الموجه البيانات كحزمة إطار وليس فقط كتدفق بيانات.

معلومات ذات صلة

- الدعم الفني ل STUN (النفق التسلسلي) و BSTUN (نفق الحجب التسلسلي)
- 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).