

在BSTUN中建立异步协议隧道配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

任何思科实施都不直接支持专用和本地异步协议。但是，块串行隧道(BSTUN)异步通用隧道提供的隧道能力有限。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 使用[功能导航器II](#)(仅注册客户)，并使用按[功能搜索](#)选项。
- 使用[Software Advisor](#)(仅限注册客户)搜索硬件所需的最低支持软件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

Diebold的TC500等异步协议在Cisco IOS®中不直接支持或实施用于与货币ATM通信或将超级终端从PC隧道传输到另一台PC。顾名思义，这是一种通用实现，具有承载此类数据的某种能力。这称为BSTUN异步通用，需要IBM或企业IOS功能集。

BSTUN async-generic最初设计为将单向、小数据包从安全设备传输到报告设备。但是，BSTUN async-generic可以传输交互式流量。实质上，此实现连接到本地异步设备，并将数据接收到串行接口，然后接收到内存缓冲区。然后，定期将缓冲的数据封装到TCP数据包中，并发送到BSTUN对等体，在BSTUN对等体中，将其解封并发送到远程站点附接的异步设备。

BSTUN async-generic是一种简单化的操作。路由器无法配置为了解帧的开始(SOF)、帧的结束(EOF)或异步协议的编址方案。如果帧的地址部分在每个帧中，长度为一个字节，并且在帧中位于同一位置，则可以发出**asp address-offset**命令，以指定路由器在何处查找帧中的地址，如本文档后面所示。但是，在许多情况下，协议中不会包含地址部分。不了解异步协议结构意味着如果数据包没有被时间段分隔，路由器将无法从其他数据包中识别它们。在9600位/秒的帧之间需要大约40毫秒，以便路由器有足够的时间来正确地识别一个数据包与另一个数据包。路由器只是将数据流看到其串行接口，然后将该数据封装到TCP中。路由器不可能根据传入帧的任何单个方面做出路由决策。因此，BSTUN async-generic必须经过物理设计，以便只有一台设备连接到路由器串行接口。没有本地确认功能。BSTUN仅支持IBM3270 BISYNC协议的本地确认。

配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

网络图

本文档使用此图所示的网络设置。



两台PC都使用Microsoft的HyperTerminal，或者代替其中一台PC可以连接到Cisco路由器的控制台端口。这些示例配置代表从路由器上实施的配置，这些配置之前未在实验场景中配置，并显示所需配置的相关部分。这些配置假设9600位/秒、8N1连接。

配置

本文使用在此部分显示的配置。

- 主路由器 (Cisco 1700路由器)
- 远程路由器 (Cisco 3640路由器)
- 主路由器 (Cisco 3600路由器)
- 远程#1 (Cisco 1700路由器)
- 远程#2 (Cisco 1700路由器)

主路由器 (Cisco 1700路由器)

```
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
```

远程路由器 (Cisco 3640路由器)

```
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
```

注意：在串行接口上发出物理层异步命令时，TTY线路会分配给串行接口。此TTY线路定义是配置数据库、停止位、奇偶校验和速度的位置。这是确定哪一行与哪个串行接口对应的公式。

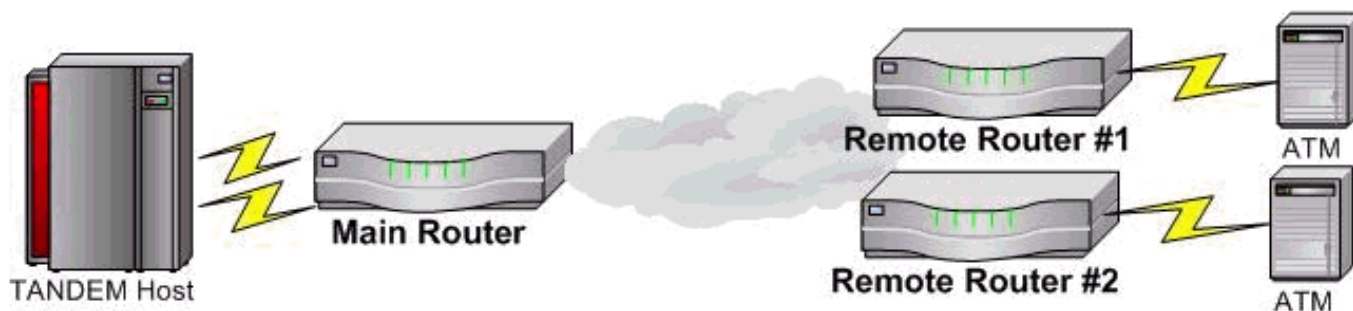
line#=(slot# x 32)+ interface# + 1

远程路由器配置输出中的show line在最右列中指示相应的行号。Serial2/0由行65表示，此链路的物理定义在行65下配置

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

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

在此场景中，Tandem与远程ATM设备通信。在此示例配置中，异步协议运行4800 7E2协议，连接到TANDEM的主路由器是3600系列路由器到远程1700系列路由器。请参阅此网络图。



主路由器 (Cisco 3600路由器)

```
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
```

远程#1 (Cisco 1700路由器)

```
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
远程#2 ( Cisco 1700路由器 )

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
```

验证

当前没有可用于此配置的验证过程。

故障排除

BSTUN在发出**bstun route all tcp**命令时，接收到数据包到串行接口，封装该数据包，并将此TCP数据包发送到远程路由器。TCP数据包在远程路由器上接收并解封。数据在串行接口上发送出去。如果此连接不起作用，必须先使用**debug asp**数据包验证传入的数据。您会看到路由器在串行接口上收到的数据。由于路由器没有协议结构，并且会因异步协议而异，因此不提供示例调试。路由器看到的数据流必须与设备发送的数据流匹配。如果不匹配，则速度、数据库、奇偶校验或停止位很可能不配置为与设备匹配。如果没有收到数据，情况也会如此。

如果在串行接口上收到数据，请发出**show bstun**命令以显示连接是打开还是关闭。只传输数据包的打开状态表示TCP已发送到远程BSTUN对等体。此时，从本地BSTUN对等名称的IP地址到远程BSTUN对等名称IP地址的ping测试将检验IP是否已配置并正常运行。如果ping测试成功，则在远程发出**debug asp packet**命令，以确定数据包是否已接收并发送到串行接口上并发送到异步设备。

完成以下步骤以排除故障。

1. 使用**debug asp packet**命令验证是否已将数据接收到主机路由器。
2. 通过ping测试从**bstun peer-name** IP地址到远程BSTUN **peer-name**的远程IP地址的ping，确保

IP连接。

3. 在远程设备上，使用debug asp packet命令验证数据包是否已**发送到远程**设备。
4. 如果异步协议在发送到路由器的数据包中确实包含地址，则在接口下发出**asp offset-address**命令时，应具有相应的字节号，该字节号与数据包中包含地址的位置相对应。此值的默认值为0。例如，如果数据包为01C1ABCDEF（其中C1是地址），则可以使用**asp offset-address 01**命令**配置串行接口**。在某些情况下，这允许路由器识别数据包，并增加路由器将数据作为成帧的数据包而不是仅仅作为数据流处理的可能性。

相关信息

- [STUN（串行隧道）和BSTUN（块串行隧道）技术支持](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)