

Пример конфигурации туннелирования асинхронных протоколов в BSTUN

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Введение](#)

Выделенный и собственные протоколы асинхронной связи непосредственно не поддерживаются ни с каким внедрением Cisco. Однако Блочный Последовательный Туннель (BSTUN) асинхронное общее туннелирование может предоставить ограниченную возможность для туннелирования этих данных.

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Для этого документа отсутствуют особые требования.

[Используемые компоненты](#)

Сведения, содержащиеся в этом документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Используйте [Навигатора Функции II \(только зарегистрированные клиенты\)](#) и используйте опцию **Search by Feature**.
- Используйте [Software Advisor \(только зарегистрированные клиенты\)](#) для поиска минимального выпуска поддерживаемого программного обеспечения, необходимого для аппаратных средств.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Общие сведения

Асинхронные протоколы, такие как TC500 Диболда для передачи с денежными АТМ или туннелирующим HyperTerminal от ПК до другого ПК не имеют никакой непосредственной поддержки или реализации в Cisco IOS ®. Поскольку название подразумевает, это - общее внедрение, которое имеет некоторую возможность нести этот тип данных. Это известно как async-generic BSTUN и требует IBM или набора функций IOS Предприятия.

Async-generic BSTUN был первоначально разработан для переноса однонаправленных, небольших пакетов с устройств безопасности на устройство создания отчетов. Async-generic BSTUN, однако, может нести интерактивный трафик. В сущности эта реализация подключает собственному компоненту, асинхронным устройствам и получает данные в последовательный интерфейс и затем в буфер памяти. Периодически, буферизированные данные тогда инкапсулируются в пакет TCP и передаются Одноранговому телефонному соединению BSTUN, где это декапсулировано и передано асинхронному устройству, подключенному на удаленном узле.

Async-generic BSTUN является упрощенной работой. Маршрутизатор не имеет никакой возможности, которая будет настроена для ознакомлений с запуском кадра (SOF), концом кадра (EOF) или схемой адресации асинхронного протокола. Если адресная часть кадра находится в каждом кадре, один байт длиной, и является одинаковой позицией в кадре, то команда **asp address-offset** может быть выполнена для определения к маршрутизатору, где найти адрес в кадре, как `exampleled` позже в этом документе. Во многих ситуациях, однако, не будет адресной части, содержащей в протокол. Не знание о конструкции асинхронного протокола означает, что маршрутизатор неспособен различить конкретные пакеты от других, если они не разделены периодом времени. Приблизительно 40 мс требуются между кадрами в 9600 бит/с предоставить необходимый объем маршрутизатора времени для надлежащего различения одного пакета от другого. Маршрутизатор просто видит поток данных в, он - последовательный интерфейс и затем обертывает эти данные в TCP. Нет никакой возможности, маршрутизатор в состоянии, принимают решения о маршрутизации основанный на любом отдельном аспекте входящего фрейма. Таким образом async-generic BSTUN должен быть физически разработан так только один атташе устройства в интерфейсе последовательного маршрутизатора. Нет никакой функции локального подтверждения. BSTUN поддерживает local-ask для Протокола синхронной передачи двоичных данных IBM3270 только.

Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Схема сети

В этом документе используются настройки сети, показанные на данной диаграмме.

Оба PC используют HyperTerminal Microsoft, или вместо одного из PC могло быть соединение в консольный порт маршрутизатора Cisco. Эти примеры конфигурации представляют конфигурации, внедренные от маршрутизаторов, не ранее настроенных в лабораторном сценарии, и показывают соответствующие части необходимой конфигурации. Они настроены, приняв 9600 бит/с, 8N1 соединение.

Конфигурации

Этот документ использует конфигурации, показанные в этом разделе.

- Магистральный маршрутизатор (Маршрутизатор Cisco 1700)
- Удаленный маршрутизатор (маршрутизатор Cisco 3640)
- Магистральный маршрутизатор (Маршрутизатор Cisco 3600)
- Удаленный #1 (маршрутизатор Cisco 1700)
- Удаленный #2 (маршрутизатор Cisco 1700)

Магистральный маршрутизатор (Маршрутизатор Cisco 1700)

```
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
```

Удаленный маршрутизатор (маршрутизатор 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
```

Примечание: При запуске команды **physical-layer async** на последовательном интерфейсе линия TTY назначена на последовательный интерфейс. Это определение линии TTY - то, где настроены биты данных, stopbits, паритет и скорость. Это - формула для определения, какая линия соответствует которой последовательный интерфейс.

$line\# = (slot\# \times 32) + interface\# + 1$

Выставочный подвид в выходных данных конфигурации Удаленного маршрутизатора указывает в крайнем справа столбце на номер соответствующих линий. Serial2/0 представлен с методической точностью 65, и физические определения для этой ссылки

настроены под линией 65

```
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
```

В этом сценарии Тандем связывается с удаленными устройствами ATM. В этом примере конфигурации асинхронный протокол выполняет 4800 7E2, протокол и Магистральный маршрутизатор, связанный с TANDEM, являются маршрутизатором серии "3600" к удаленным маршрутизаторам серии "1700". Посмотрите эту схему сети.

Магистральный маршрутизатор (Маршрутизатор 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
```

Удаленный #1 (маршрутизатор Cisco 1700)

```
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
```

Удаленный #2 (маршрутизатор Cisco 1700)

```
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
```

Проверка

В настоящее время для этой конфигурации нет процедуры проверки.

Устранение неполадок

Когда команда **bstun route all tcp** выполнена, BSTUN получает пакет в последовательный интерфейс, инкапсулирует его и передает этот пакет TCP к удаленному маршрутизатору. Пакет TCP получен в удаленном маршрутизаторе и декапсулирован. Данные отосланы на последовательном интерфейсе. Если это соединение не работает, входящие данные должны сначала быть проверены с **debug asp packet**. Вы видите данные, полученные маршрутизатором на последовательном интерфейсе. Так как маршрутизатор не имеет никакого построения протокола и варьируется согласно асинхронному протоколу, пример отладки не предоставлен. Поток данных, замеченный маршрутизатором, должен совпасть с тем, что передается устройством. Если это не совпадает, более, чем вероятный, скорость, биты данных, паритет, или stopbits не настроен для соответствия с устройством. Если никакие данные не получены, это может иметь место также.

Если данные получены на последовательном интерфейсе, выполните команду **show bstun**, чтобы показать, открыто ли соединение или закрыто. Открытое состояние с только переданными пакетами указывает, что TCP передается удаленному Одноранговому телефонному соединению BSTUN. На этом этапе эхо - тест (ping test) от IP-адреса локального BSTUN peer-name к удаленному IP-адресу BSTUN peer-name проверяет, настроен ли IP и работающий должным образом. Если проверка ping успешна, то в удаленном, выполните команду **debug asp packet**, чтобы определить, получен ли пакет и передан на последовательный интерфейс к асинхронному устройству.

Выполните эти шаги, чтобы найти и устранить неисправность.

1. Проверьте, что данные получены в узловой маршрутизатор с командой **debug asp packet**.
2. Гарантируйте возможность подключения с помощью IP-адреса эхо-запросами определения источника эхо - теста (ping test) от IP-адреса bstun peer-name до удаленного IP-адреса удаленного BSTUN peer-name.
3. В удаленном проверьте, что пакеты переданы к удаленному устройству с командой **debug asp packet**.
4. Если асинхронному протоколу действительно содержали адрес в пакетах, переданных к маршрутизатору, это может быть выгодно для запуска команды **asp offset-address** под интерфейсом с соответствующим номером байта, соответствующим туда, где адрес содержится в пакете. Значение по умолчанию для этого 0. Например, если пакет является 01C1ABCDEF, где C1 является адресом, последовательный интерфейс может быть настроен с командой **asp offset-address 01**. В некоторых случаях это позволяет маршрутизатору определять пакет и увеличивает вероятность, что маршрутизатор обрабатывает данные как обранный пакет и не так же, как поток данных.

Дополнительные сведения

- [STUN \(Serial Tunnel\) и BSTUN \(блокируют последовательный туннель\), техническая поддержка](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)