

# Пример настройки прямой инкапсуляции STUN

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Команды для устранения неполадок](#)

[Перехваты отладки во время активации STUN](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации для последовательного туннеля (STUN) непосредственная инкапсуляция. Соответствующие состояния в выходных данных команды **show stun** и изменения состояния в **результатах выполнения команды debug** показывают в разделах [Сверения](#) и [Устранения неполадок](#) этого документа.

Несмотря на то, что **debug stun packet** и команды **debug stun event** не должны вызывать избыточное использование CPU, команда **logging buffered** используется для копирования выходных данных к файлу журнала.

## Предварительные условия

### Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на релизе 12.0 программного обеспечения Cisco IOS (8) с Функциями IBM конфигурации STUN.

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 в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.](#)

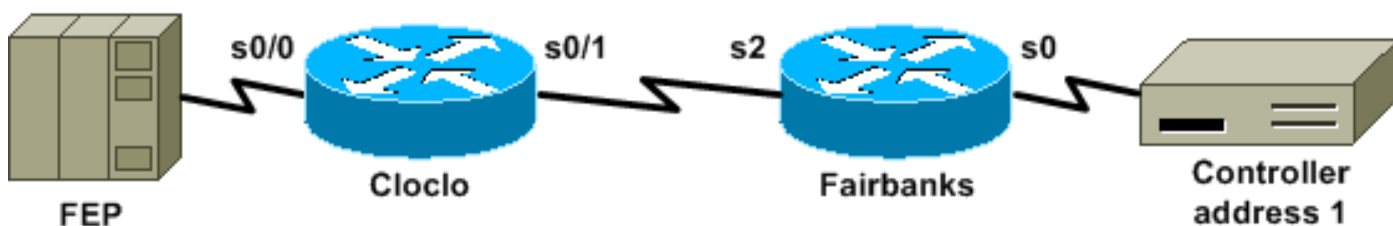
## Настройка

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

**Примечание:** [Поиск дополнительной информации о командах в данном документе можно выполнить с помощью средства "Command Lookup" \(Поиск команд\) \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

## Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:



## Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- [Cloclo](#)
- [Fairbanks](#)

### **Cloclo**

```
cloclo# show run Building configuration... Current
configuration: ! version 12.0 no service pad service
timestamps debug datetime msec service timestamps log
datetime msec no service password-encryption ! hostname
cloclo ! boot system flash rsp-jsv-mz.120-8 logging
buffered 64000 debugging no logging console enable
password cisco ! microcode CIP flash slot0:cip27-3
microcode reload ip subnet-zero no ip domain-lookup ip
cef ! ! stun peer-name 10.10.10.10 stun protocol-group 2
sdlc ! ! ! ! interface Loopback0 ip address 10.10.10.10
255.255.255.0 no ip directed-broadcast ! interface
Serial0/0 no ip address no ip directed-broadcast
encapsulation stun no ip mroute-cache clockrate 9600
stun group 2 stun route address 1 interface Serial0/1 !
interface Serial0/1 ip address 10.2.1.1 255.255.255.0 no
ip directed-broadcast no ip mroute-cache ! !--- Output
suppressed. ! interface Ethernet1/0 ip address 10.1.1.1
```

```
255.255.255.0 no ip directed-broadcast no ip mroute-
cache shutdown ! !--- Output suppressed. ! router eigrp
100 network 10.0.0.0 ! ip classless ! ! ! line con 0
exec-timeout 0 0 transport input none line aux 0 line
vty 0 4 password cisco login ! end cloclo#
```

## Fairbanks

```
fairbanks# show run Building configuration... Current
configuration: ! version 12.0 service timestamps debug
datetime msec service timestamps log datetime msec no
service password-encryption ! hostname fairbanks ! boot
system flash logging buffered 64000 debugging no logging
console enable password cisco ! ip subnet-zero ! ! stun
peer-name 10.20.20.20 stun protocol-group 2 sdlc ! ! ! !
interface Loopback0 ip address 10.20.20.20 255.255.255.0
no ip directed-broadcast ! interface Ethernet0 ip
address 10.1.1.2 255.255.255.0 no ip directed-broadcast
shutdown media-type 10BaseT ! interface Ethernet1 ip
address 172.17.240.12 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast shutdown media-type 10BaseT ! interface
Serial0 no ip address no ip directed-broadcast
encapsulation stun no ip mroute-cache clockrate 9600
stun group 2 stun route address 1 interface Serial2 ! !-
-- Output suppressed. ! interface Serial2 ip address
10.2.1.2 255.255.255.0 no ip directed-broadcast
clockrate 19200 ! !--- Output suppressed. ! router eigrp
100 network 10.0.0.0 ! ip classless ! ! ! line con 0
exec-timeout 0 0 transport input none line aux 0 line
vty 0 4 login ! end fairbanks#
```

## Проверка

В этом разделе содержатся сведения, которые можно использовать для подтверждения правильности работы конфигурации.

Некоторые команды **show** поддерживаются Средством интерпретации выходных данных(только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды **show**.

Выходные данные команды **show stun** для обоих маршрутизаторов показывают в этом разделе. Это показывает, что состоянием STUN каждого маршрутизатора является **open**. Кроме того, счетчики для полученных пакетов (**rx\_pkts**) и для передаваемых пакетов (**tx\_pkts**) инкрементно увеличиваются каждый раз, когда вы выполняете команду **show stun**.

```
cloclo# show stun This peer: 10.10.10.10 *Serial0/0 (group 2 [sdlc]) state rx_pkts tx_pkts drops
poll 1 IF Serial0/1 open 4510 4513 0 fairbanks# show stun This peer: 10.20.20.20 *Serial0 (group
2 [sdlc]) state rx_pkts tx_pkts drops poll 1 IF Serial2 open 2260 2257 0 fairbanks# show stun
This peer: 10.20.20.20 *Serial0 (group 2 [sdlc]) state rx_pkts tx_pkts drops poll 1 IF Serial2
open 2270 2267 0
```

## Устранение неполадок

В данном разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

### Команды для устранения неполадок

Некоторые команды **show** поддерживаются Средством интерпретации выходных

данных(только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды show.

Примечание: Прежде чем вызывать команды debug, обратитесь к разделу Важные сведения о командах отладки.

- [debug stun packet](#) о пакетах, перемещающихся посредством ссылок STUN.
- [debug stun event](#) — Отображает соединения STUN и действие.

## [Перехваты отладки во время активации STUN](#)

```
cloclclo# show log Syslog logging: enabled (0 messages dropped, 0 flushes, 0 overruns) Console logging: disabled Monitor logging: level debugging, 0 messages logged Buffer logging: level debugging, 232 messages logged Trap logging: level informational, 43 message lines logged Log Buffer (64000 bytes): !--- These timestamped lines each appear on one line in normal output:
*Nov 3 11:35:06.191: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/1, changed state to up *Nov 3
11:35:07.191: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1, changed state to up
*Nov 3 11:35:31.819: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/0, changed state to up *Nov 3
11:35:32.819: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0, changed state to up
*Nov 3 11:35:36.631: STUN sdlc: 00:04:12 Serial0/0 SDI: (001/008) U: SNRM PF:1 *Nov 3
11:35:37.831: STUN sdlc: 00:00:01 Serial0/0 SDI: (001/008) U: SNRM PF:1 *Nov 3 11:35:37.859:
STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 NDI: (001/008) U: UA PF:1 *Nov 3 11:35:37.879: STUN sdlc: 00:00:00
Serial0/0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:000 *Nov 3 11:35:37.907: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0
NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:000 *Nov 3 11:35:38.031: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI:
(001/008) S: RR PF:1 NR:000 *Nov 3 11:35:38.059: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 NDI: (001/008) S:
RR PF:1 NR:000 *Nov 3 11:35:38.091: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI: (001/008) I: PF:0 NR:000
NS:000 *Nov 3 11:35:38.231: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:000 *Nov
3 11:35:38.295: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 NDI: (001/008) I: PF:1 NR:001 NS:000 *Nov 3
11:35:38.431: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:001 *Nov 3
11:35:38.459: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:001 *Nov 3
11:35:38.555: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI: (001/008) I: PF:0 NR:001 NS:001 *Nov 3
11:35:38.631: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:001 *Nov 3
11:35:38.691: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 NDI: (001/008) I: PF:1 NR:002 NS:001 *Nov 3
11:35:38.831: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 *Nov 3
11:35:38.859: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 *Nov 3
11:35:39.031: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 *Nov 3
11:35:39.059: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 *Nov 3
11:35:39.231: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 *Nov 3
11:35:39.259: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 *Nov 3
11:35:39.431: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 *Nov 3
11:35:39.563: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0/0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 cloclclo# fairbanks#
show log Syslog logging: enabled (0 messages dropped, 0 flushes, 0 overruns) Console logging:
disabled Monitor logging: level debugging, 0 messages logged Buffer logging: level debugging,
203 messages logged Trap logging: level informational, 40 message lines logged Log Buffer (64000
bytes): !--- These timestamped lines each appear on one line in normal output: *Nov 3
09:38:12.759: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console *Nov 3 09:38:14.231: %LINK-3-
UPDOWN: Interface Serial2, changed state to up *Nov 3 09:38:15.231: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line
protocol on Interface Serial2, changed state to up *Nov 3 09:38:44.687: STUN sdlc: 00:04:41
Serial0 NDI: (001/008) U: SNRM PF:1 *Nov 3 09:38:45.887: STUN sdlc: 00:00:01 Serial0 NDI:
(001/008) U: SNRM PF:1 @ *Nov 3 09:38:45.899: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 SDI: (001/008) U: UA
PF:1 *Nov 3 09:38:45.935: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:000 *Nov 3
09:38:45.947: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:000 *Nov 3 09:38:46.087:
STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:000 *Nov 3 09:38:46.099: STUN sdlc:
00:00:00 Serial0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:000 *Nov 3 09:38:46.155: STUN sdlc: 00:00:00
Serial0 NDI: (001/008) I: PF:0 NR:000 NS:000 *Nov 3 09:38:46.287: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0
NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:000 *Nov 3 09:38:46.323: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 SDI: (001/008)
I: PF:1 NR:001 NS:000 *Nov 3 09:38:46.487: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 NDI: (001/008) S: RR PF:1
NR:001 *Nov 3 09:38:46.499: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:001 *Nov 3
09:38:46.615: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 NDI: (001/008) I: PF:0 NR:001 NS:001 *Nov 3
09:38:46.687: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:001 *Nov 3 09:38:46.719:
```

STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 SDI: (001/008) I: PF:1 NR:002 NS:001 \*Nov 3 09:38:46.887: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 \*Nov 3 09:38:46.899: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 \*Nov 3 09:38:47.087: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 \*Nov 3 09:38:47.099: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 \*Nov 3 09:38:47.287: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 NDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 \*Nov 3 09:38:47.299: STUN sdlc: 00:00:00 Serial0 SDI: (001/008) S: RR PF:1 NR:002 fairbanks#

## [Дополнительные сведения](#)

- [STUN \(Serial Tunnel\) и BSTUN \(блокируют последовательный туннель\), страница технической поддержки](#)
- [Программные средства и ресурсы](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)