

# STUN لرشابم لاني ماضت لاني وكت لاثم

## المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [التكوين](#)
- [الرسم التخطيطي للشبكة](#)
- [التكوينات](#)
- [التحقق من الصحة](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [التقاط تصحيح الأخطاء أثناء تنشيط STUN](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

## المقدمة

يقدم هذا المستند عينة تكوين للتضمين المباشر للنفق التسلسلي (STUN). يتم عرض الحالات ذات الصلة في إخراج أمر `show stun` وتغييرات الحالة في إخراج أمر `debug` في قسم [التحقق](#) من الصحة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها في هذا المستند.

على الرغم من أنه يجب ألا تتسبب أوامر `debug stun packet` و `debug stun event` في استخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) بشكل مفرط، إلا أنه يتم استخدام الأمر `logging buffered` لنسخ الإخراج إلى ملف السجل.

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

### المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى برنامج Cisco IOS © الإصدار 12.0(8) المزود بميزات IBM لتكوين STUN.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين مموثق (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](#).

## التكوين

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

**ملاحظة:** للعثور على معلومات إضافية حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند، استخدم [أداة بحث الأوامر \(للعلماء المسجلين فقط\)](#).

## الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



## التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- [كلوكوكو](#)
- [فيربانكس](#)

### كلوكوكو

```
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

```

## فیربانکس

```

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

```

## التحقق من الصحة

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها 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.

يتم عرض إخراج الأمر **show stun** لكلا الموجهين في هذا القسم. وهو يوضح أن حالة STUN لكل موجه . أيضا، عدادات الحزم المستلمة (rx\_pkts) والحزم المرسل (tx\_pkts) كل مرة تقوم فيها بإصدار الأمر **show stun**.

```

cloclo# show stun

This peer: 10.10.10.10
([Serial0/0 (group 2 [sdlc*
state rx_pkts tx_pkts drops poll
IF Serial0/1 open 4510 4513 0 1

fairbanks# show stun

This peer: 10.20.20.20
([Serial0 (group 2 [sdlc*
state rx_pkts tx_pkts drops poll
IF Serial2 open 2260 2257 0 1

fairbanks# show stun

This peer: 10.20.20.20
([Serial0 (group 2 [sdlc*
state rx_pkts tx_pkts drops poll
IF Serial2 open 2270 2267 0 1

```

## استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

## أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يتم دعم بعض أوامر العرض بواسطة أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر العرض.

ملاحظة: قبل إصدار أوامر تصحيح الأخطاء، راجع المعلومات المهمة في أوامر تصحيح الأخطاء.

- debug stun packet — يعرض معلومات عن الحزم التي تنتقل من خلال إرتباطات STUN.
- debug stun event — يعرض إرتباطات STUN ونشاطها.

## التقاط تصحيح الأخطاء أثناء تنشيط STUN

```
cloclo# 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 cloclo
```

```
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

## معلومات ذات صلة

- [صفحة دعم STUN \(النفق التسلسلي\) و BSTUN \(نفق الحظر التسلسلي\)](#)
- [الأدوات والموارد](#)
- [الدعم الفني - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا ذه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ل ا ن ا ع مچ م ف ن م دخت س م ل م عد و ت م م م دقت ل ة يرش ب ل و  
م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت م م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا م ل ا ح ل ا و ه  
ل ا ل ا م ا د ا د و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا