

# 掌握和设置 T1 背对背连接的从属关系

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[计时](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[在路由器 asj3640-1 上](#)

[在路由器 asj3640-2 上](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档提供连接和测试含两个背对背 Cisco 3640 路由器的 T1 连接的示例配置。

在此示例配置中，我们配置了 Cisco 路由器，将含时钟源的 j3640-1 设置为内部。这表示服务提供商或电话公司 (telco) 不提供时钟，因此 T1 需要在内部获取时钟，并且在这种情况下是“主设备”。我们还需要配置直接连接至此 T1 的所有其他设备，以便从主设备 ( Cisco 路由器 asj3640-1 ) 获取时钟并作为“从属设备”运行。在我们的设置中，从属设备是 Cisco 路由器 asj3640-2。

## 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：

- asj3640-1 上的 Cisco IOS® 软件版本 11.3(10)T。我们在这里使用 NM-1CT1-CSU 网络模块。
- asj3640-2 上的 Cisco IOS 软件版本 12.2(1)。我们在这里使用 NM-2CT1-CSU 网络模块。

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

### 计时

计时是 T1 网络中的一个重要功能。计时是指 T1 载波的定时和同步。定时在传输的数据信号内编码，并用于确保网络中的同步。在典型情况下，T1 的一端提供主时钟，另一端是主时钟的从属设备。

## 配置

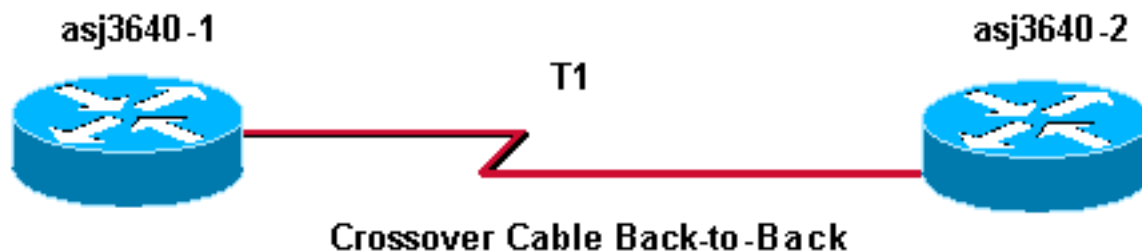
本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**注意：**要查找本文档所用命令的其他信息，请使用 [命令查找工具](#)（仅限注册用户）。

### 网络图

本文档使用以下网络设置：

图1 – 网络图



## 配置

本文档使用以下配置：

- asj3640-1
- asj3640-2

### asj3640-1

```
asj3640-1#show running-config Building configuration...
Current configuration: ! version 11.3 ! hostname
asj3640-1 !! controller T1 1/0 framing esf clock source
internal linecode b8zs channel-group 1 timeslots 1 speed
64 !! interface Serial1/0:1 ip address 10.10.10.1
255.255.255.192 encapsulation ppp ! interface
```

```
Ethernet2/0 ip address 171.68.186.116 255.255.255.240 !  
! line con 0 transport input none line aux 0 line vty 0  
4 exec-timeout 60 0 login ! end
```

## asj3640-2

```
asj3640-2#show running-config Building configuration...  
! version 12.2 ! hostname asj3640-2 ! ! controller T1  
1/0 framing esf linecode b8zs channel-group 1 timeslots  
1 speed 64 ! controller T1 1/1 shutdown ! interface  
Serial1/0:1 ip address 10.10.10.2 255.255.255.192  
encapsulation ppp ! interface Ethernet2/0 ip address  
171.68.186.117 255.255.255.240 ! ! line con 0 transport  
input none line 1 18 line aux 0 line vty 0 4 login ! end
```

## 验证

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

[命令输出解释程序工具 \( 仅限注册用户 \)](#) 支持某些 **show** 命令，使用此工具可以查看对 **show** 命令输出的分析。

- **show interfaces serial** — 显示关于串行接口的信息。
- **show controllers** — 显示关于物理端口设备的信息。
- **show diag** — 显示环境统计信息和开机诊断状态。

此处是在[图 1 中显示的设备上输入的这些命令的输出](#)。此输出显示网络运行正确。

## [在路由器 asj3640-1 上](#)

```
asj3640-1#show interfaces serial 1/0:1 Serial1/0:1 is up, line protocol is up Hardware is DSX1  
Internet address is 10.10.10.1/26 MTU 1500 bytes, BW 64 Kbit, DLY 20000 usec, reliability  
255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation PPP, loopback not set, keepalive set (10 sec)  
LCP Open Open: IPCP, CDPCP Last input 00:00:02, output 00:00:02, output hang never Last clearing  
of "show interface" counters never Input queue: 0/75/2 (size/max/drops); Total output drops: 0  
Queueing strategy: weighted fair Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)  
Conversations 0/1/256 (active/max active/max total) Reserved Conversations 0/0 (allocated/max  
allocated) 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0  
packets/sec 56408 packets input, 3194092 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0  
giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 52431 packets  
output, 1988028 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 output  
buffer failures, 0 output buffers swapped out 0 carrier transitions Timeslot(s) Used:1,  
Transmitter delay is 0 flags asj3640-1#show controllers t1 T1 1/0 is up. T1 with CSU interface.  
Cable Length is LONG, Rcv gain is 36 db and Tx gain is 0 db. No alarms detected. Framing is ESF,  
Line Code is B8ZS, Clock Source is Internal. Data in current interval (765 seconds elapsed): 0  
Line Code Violations, 0 Path Code Violations 0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0  
Degraded Mins 0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs Total Data  
(last 24 hours) 0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations, 0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0  
Line Err Secs, 0 Degraded Mins, 0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0  
Unavail Secs asj3640-1#show diag Slot 1: CT1 (CSU) port adapter, 1 port Port adapter is analyzed  
Port adapter insertion time unknown Hardware revision 1.1 Board revision A0 Serial number  
5706080 Part number 800-01228-03 Test history 0x0 RMA number 00-00-00 EEPROM format version 1  
EEPROM contents (hex): 0x20: 01 26 01 01 00 57 11 60 50 04 CC 03 00 00 00 00 0x30: 50 00 00 00  
97 10 11 17 FF FF FF FF FF FF FF FF
```

## [在路由器 asj3640-2 上](#)

```
asj3640-2#show interfaces serial 1/0:1 Serial1/0:1 is up, line protocol is up Hardware is DSX1  
Internet address is 10.10.10.2/26 MTU 1500 bytes, BW 64 Kbit, DLY 20000 usec, reliability  
255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation PPP, loopback not set Keepalive set (10 sec)
```

LCP Open Open: IPCP, CDPCP Last input 00:00:03, output 04:23:19, output hang never Last clearing of "show interface" counters 1d20h Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 8 Queueing strategy: weighted fair Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops) Conversations 0/1/256 (active/max active/max total) Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated) Available Bandwidth 48 kilobits/sec 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 34363 packets input, 1305984 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 37049 packets output, 2090260 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0 carrier transitions Timeslot(s) Used:1, Transmitter delay is 0 flags asj3640-2#**show controllers t1** T1 1/0 is up. Applique type is Channelized T1 Cablelength is long gain36 0db No alarms detected. alarm-trigger is not set Framing is ESF, Line Code is B8ZS, Clock Source is Line. Data in current interval (557 seconds elapsed): 0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations 0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins 0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs Total Data (last 24 hours) 0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations, 0 Slip Secs, 1 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins, 0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 1 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs asj3640-2#**show diag** Slot 1: CT1 (CSU) Port adapter, 2 ports Port adapter is analyzed Port adapter insertion time unknown EEPROM contents at hardware discovery: Hardware revision 1.1 Board revision B0 Serial number 16809907 Part number 800-01229-04 Test history 0x0 RMA number 00-00-00 EEPROM format version 1 EEPROM contents (hex): 0x20: 01 27 01 01 01 00 7F B3 50 04 CD 04 00 00 00 00 0x30: 58 00 00 00 99 11 02 00 FF FF FF FF FF FF FF FF

## 故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

## 相关信息

- [接入技术支持页面](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)