

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。此处使用NM-1CT1-CSU网络模块。
- asj3640-2上的Cisco IOS软件版本12.2(1)。我们在此处使用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

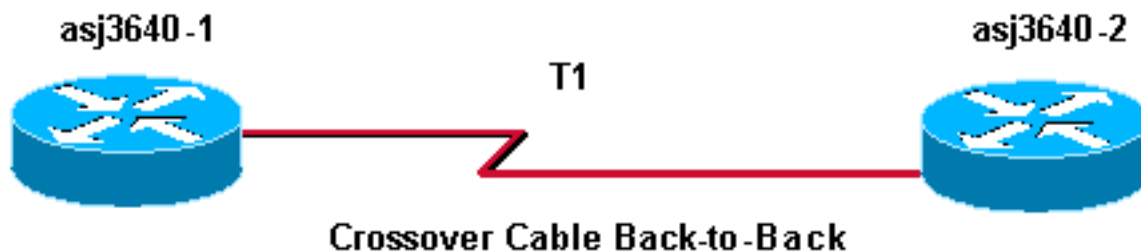
本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注：要查找有关本文档中使用的命令的其他信息，请使用 [命令查找工具](#)（仅注册客户）。

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。

图1所示为在设备上输入的这些命令的输出。此[输出显示](#)网络工作正常。

[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](#)