

PPP背對背連線

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[設定](#)

[配置摘要](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔提供了PPP背對背連線的配置示例。通過這樣的配置，您可以驗證連線和硬體是否正常工作，甚至使用IP路由進行某些測試。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- 此組態適用於所有Cisco IOS®軟體版本。
- DCE端通過WAN DCE電纜連線。
- DTE端通過WAN DTE電纜連線。

有關WAN DCE或DTE電纜的詳細資訊，請參閱[串列電纜](#)文檔。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

設定

本節提供用於設定本文件中所述功能的資訊。

配置摘要

在此配置中，Router1使用V35-MT纜線（思科參考線為CAB-V35MT），Router2使用V35-FC纜線（思科參考線為CAB-V35FC）。這表示時鐘由Router2提供。通過在serial 0介面下發出**clock rate 64000**命令，使用的時鐘速率為64000 bps。

注意：配置此命令後，在配置中將顯示為**clock rate 64000**。現在兩根電纜已相互連線。

乙太網介面通過發出**no keepalive**命令進行配置。這樣，就不必將它們連線到LAN網路以使它們啟動並運行。使用每台路由器上的靜態路由，可以使用Router1的乙太網介面的IP地址（反之亦然）對Router2的乙太網介面的IP地址執行ping操作。當然，這在測試環境中非常有用。

網路圖表

本檔案根據以下組態：



組態

本檔案會使用以下設定：

- [路由器1](#)
- [路由器2](#)

```
Router1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Router1
!
enable password cisco
!
ip subnet-zero
!
!
!
```

```
!  
interface Ethernet0  
 ip address 10.1.0.1 255.255.255.0  
 no keepalive  
!  
interface Serial0  
 ip address 10.0.0.1 255.255.255.0  
 encapsulation ppp  
!  
ip classless  
ip route 10.2.0.0 255.255.255.0 10.0.0.2  
ip http server  
!  
!  
line con 0  
line aux 0  
line vty 0 4  
 no login  
!  
end
```

Router2

```
service timestamps debug uptime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption  
!  
hostname Router2  
!  
enable password cisco  
!  
ip subnet-zero  
!  
!  
!  
interface Ethernet0  
 ip address 10.2.0.1 255.255.255.0  
 no keepalive  
!  
interface Serial0  
 ip address 10.0.0.2 255.255.255.0  
 encapsulation ppp  
 no fair-queue  
 clock rate 64000  
!  
ip classless  
ip route 10.1.0.0 255.255.255.0 10.0.0.1  
ip http server  
!  
!  
line con 0  
line aux 0  
line vty 0 4  
 no login  
!  
end
```

驗證

本節提供的資訊可用於確認您的組態是否正常運作。

[輸出直譯器工具](#)(僅供註冊客戶使用)支援某些show命令，此工具可讓您檢視show命令輸出的分析。

- 發出show controllers命令以檢查電纜和時脈頻率：以下是show controllers命令的輸出：

```
Router1#show controllers serial 0 | i V.35
buffer size 1524 HD unit 0, V.35 DTE cable
Router1#
```

- 發出show interfaces serial 0命令，檢查資料包是否傳送和接收(請參見packets input、packets output、5 minute input rate和5 minute output rate。有關所使用的封裝的資訊，請參閱PPP。以下是show interfaces serial 0命令的輸出：

```
Router1#show interfaces serial 0
Serial0 is up, line protocol is up
  Hardware is HD64570
  Internet address is 10.0.0.1/24
  MTU 1500 bytes, BW 1544 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 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters 00:07:53
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: weighted fair
  Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)
    Conversations 0/5/256 (active/max active/max total)
    Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
    Available Bandwidth 1158 kilobits/sec
  5 minute input rate 2000 bits/sec, 2 packets/sec
  5 minute output rate 2000 bits/sec, 2 packets/sec
    155 packets input, 55066 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
    168 packets output, 60037 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
    0 carrier transitions
  DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up
Router1#
```

- 要使用IP地址10.2.0.1生成對10.2.0.2的ping，可以發出ping命令：以下是ping命令的輸出：

```
Router1#ping
Protocol [ip]:
Target IP address: 10.2.0.1
Repeat count [5]:
Datagram size [100]:
Timeout in seconds [2]:
Extended commands [n]: y
Source address or interface: 10.1.0.1
Type of service [0]:
Set DF bit in IP header? [no]:
Validate reply data? [no]:
Data pattern [0xABCD]:
Loose, Strict, Record, Timestamp, Verbose[none]:
Sweep range of sizes [n]:
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.2.0.1, timeout is 2 seconds: Packet sent with a source address of 10.1.0.1 !!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 32/32/32 ms Router1#
```

[輸出直譯器工具](#) (僅供[註冊](#)客戶使用) 支援某些 **show** 命令，此工具可讓您檢視 **show** 命令輸出的分析。

- **show controllers** — 顯示電纜和時脈頻率。
- **show interfaces serial 0** — 驗證資料包是否已傳送和接收。
- **ping** — 用於測試裝置的連線。

[疑難排解](#)

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。

[相關資訊](#)

- [更多WAN技術提示](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)