

HDLC バックツースバック接続

内容

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、High-Level Data Link Control (HDLC; ハイレベル データリンク コントロール) のバックツースバック接続の設定例について説明します。この例を使用して、使用するハードウェアや接続が正しく機能しているかどうかを確認できます。

[はじめに](#)

[表記法](#)

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

[前提条件](#)

このドキュメントに関しては個別の前提条件はありません。

[使用するコンポーネント](#)

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- すべての Cisco IOS(R) ソフトウェア リリース
- [WAN DCE ケーブル](#)
- [WAN DTE ケーブル](#)

このマニュアルの情報は、特定のラボ環境に置かれたデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。実稼動中のネットワークで作業をしている場合、実際にコマンドを使用する前に、その潜在

的な影響について理解しておく必要があります。

設定

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

注：この文書で使用されているコマンドの詳細を調べるには、「Command Lookup ツール」を使用してください（登録ユーザのみ）。

ネットワーク図

このドキュメントでは次の図に示すネットワーク構成を使用しています。



シスコ ルータにおけるシリアル接続のデフォルトのカプセル化方式は Cisco HDLC です。したがって、ルータ上でこれを明示的に設定する必要はありません。したがって、カプセル化のタイプは設定に表示されません。

バックツーバックのシリアル接続では、ケーブルの DCE 側に接続されたルータは、シリアル接続にクロック信号を提供します。インターフェイス コンフィギュレーション モードで `clockrate` コマンドを使用すると、ケーブルの DCE 側のルータ（この例では Prasit）がシリアルリンクにクロック信号を提供するようになります。ケーブルのどちらの終端がシリアル インターフェイスに接続されているのかを確認するには、`show controllers` コマンドを発行します。

この設定では、ケーブルの DCE 側が Prasit に接続され（`clockrate` コマンドが発行され）、DTE 側が Spicey に接続されます。

設定

このドキュメントでは、次に示す設定を使用しています。

Prasit
<pre>interface Serial0 ip address 5.0.2.1 255.255.255.0 clockrate 64000 no cdp enable</pre>
Spicey

```
interface Serial1

  ip address 5.0.2.2 255.255.255.0

  no cdp enable
```

確認

ここでは、設定が正しく機能していることを確認するために使用する情報を示します。

一部の show コマンドが [Output Interpreter Tool \(登録ユーザ専用\)](#) によってサポートされており、これによって show コマンドの出力の分析を表示できます。

- show controllers
- ping
- show interfaces

下記に示す出力は、これらのコマンドをこの設定例で使用しているデバイスで実行した結果です。

show controllers コマンドは、物理層が動作していることと、接続されているケーブルのタイプを表示します。次の出力では、Prasit が DTE 側に接続され、Spicey が DTE 側に接続されています。

```
prasit#
show controllers serial 0

  HD unit 1, idb = 0xF22E4, driver structure at 0xF7778

  buffer size 1524 HD unit 0 1, V.35 DCE cable, clockrate 64000
```

```
!--- Output suppressed. spicey#
show controllers serial 1

  HD unit 1, idb = 0x24824C, driver structure at 0x24F828

  buffer size 1524 HD unit 1, V.35 DTE cable
```

```
!--- Output suppressed.
```

Prasit

Prasit に対し、次のコマンドを発行します。

```
prasit#ping 5.0.2.2

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 5.0.2.2, timeout is 2 seconds:!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 28/31/32 ms

prasit#show interfaces serial 0
```

```
Serial1 is up, line protocol is up
Hardware is HD64570
Internet address is 5.0.2.1/24
MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 20000 usec, rely 255/255, load 1/255
Encapsulation HDLC, loopback not set, keepalive set (10 sec)
Last input 00:00:01, output 00:00:04, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0 (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
  205 packets input, 4920 bytes, 0 no buffer
  Received 33 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
  590 packets output, 4570 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 87 interface resets
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
  116 carrier transitions
DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up
```

prasit#

[Spicey](#)

Spicey に対し、次のコマンドを発行します。

```
spicey#ping 5.0.2.1
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 5.0.2.1, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 32/32/32 ms

```
spicey#show interfaces serial 1
```

```
Serial1 is up, line protocol is up
Hardware is HD64570
Internet address is 5.0.2.2/24
MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 20000 usec,
  reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation HDLC, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Last input 00:00:08, output 00:00:05, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
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 0/1/256 (active/max active/max total)
  Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
  Available Bandwidth 1158 kilobits/sec
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  591 packets input, 4592 bytes, 0 no buffer
  Received 43 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
  210 packets output, 5030 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 61 interface resets
```

```
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
180 carrier transitions
DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up spicey#
```

[トラブルシューティング](#)

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

[関連情報](#)

- [T1/E1 および T3/E3 のテクニカル サポート](#)
- [テクニカル サポート - IP Phone](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)