

ルーテッド ネットワークあるいはブリッジド ネットワークを接続するための PPP ハーフブリッジングの使用

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[関連製品](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[Saturn にダイヤルインした後の Venus の show コマンド](#)

[Venus がダイヤルインした後の Saturn の show コマンド](#)

[トラブルシューティング](#)

[トラブルシューティング リソース](#)

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

[対象トラフィックが到着したときの Venus の debug コマンド](#)

[関連情報](#)

[はじめに](#)

このドキュメントでは、ルーテッド ネットワークおよびブリッジ型ネットワークの接続に PPP のハーフブリッジングを使用する設定例を説明します。

[前提条件](#)

[要件](#)

このドキュメントに関しては個別の要件はありません。

[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。

- Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.2(7b)
- Cisco 2500 シリーズ ルータ : 2 台 それぞれに少なくとも 1 つの ISDN BRI インターフェイスがあります。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。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。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

[関連製品](#)

この設定は、次のバージョンのハードウェアとソフトウェアにも使用できます。

- シリアル インターフェイス (シリアルの基本速度インターフェイス (BRI)、一次群速度インターフェイス (PRI) など)。
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.2
- 前述したように、Cisco IOS ソフトウェアを実行しており、少なくとも 1 つの ISDN-BRI ポートを持つ任意のルータ。ただし、シリアル インターフェイスを備えたルータでハーフブリッジ機能を使用できます。

[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。

[背景説明](#)

PPP ハーフブリッジは、ブリッジ パケットをルーテッド パケットに変換し、それを他のルータ プロセスに転送します。同様に、PPP ハーフブリッジはルーテッド パケットをイーサネットブリッジ パケットに変換し、それを同一のイーサネット サブネットワーク上のブリッジに送ります。

注: この設定では、両側のフルブリッジは対象ではありません。そのような設定については、ドキュメント「[ISDN を経由したブリッジング](#)」を参照してください。

ISDN 接続でのブリッジングでは、大抵の場合、接続が (永久ではないものの) 非常に長い間有効になることに注意してください。ISDN の通信事業者が接続時間に基づいて課金する場合、非常に高額な請求が発生する可能性があります。そのため、このシナリオは使用制限のない ISDN 回線を使用するユーザに推奨されます。

注: インターフェイスは、ハーフブリッジとブリッジの両方として動作することはできません。Cisco IOS ソフトウェアでは、1 つのイーサネット サブネットワークに対して複数の PPP ハーフブリッジはサポートされません。

[設定](#)

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。

設定

このドキュメントでは、次の設定を使用します。

- **Venus**このルータは IP ルーティングを無効にしたフルブリッジとして設定されます。このデバイスは、ブリッジトラフィックが到着するとダイヤルします。
- **Saturn**このルータはハーフブリッジとして設定されています。 **dialer string**、**dialer group**、および **dialer list** コマンドは、こちら側では設定されないことに注意してください。このルータはダイヤルしませんが、着信コールを受け入れます。そのため、このルータはリモートルータにダイヤルすることはありません。ここでは、IP ルーティングをオンにしました。このルータでは、フルブリッジソフトウェアは設定されません。PPP ハーフブリッジが BRI インターフェイスで実行されているので、**show bridge** や **show spanning-tree** などのコマンドでは、このルータで何も出力されません。

```
Venus
Venus#show running-config
!
version 12.2
!
hostname Venus
!
username Saturn password 0 same
!--- Required for PPP CHAP authentication during dialup
ip subnet-zero no ip routing !--- Turn off routing no ip
domain-lookup ! isdn switch-type basic-5ess !--- The
ISDN switchtype for this circuit. Obtain this
information from the !--- Telco. This ISDN switch type
is USA specific and could be changed !--- depending on
the country and TELCO requirements ! interface Ethernet0
ip address 10.1.1.2 255.0.0.0 !--- This is for
management purpose only no ip route-cache no ip mroute-
cache bridge-group 1 !--- Assign this interface to
Bridge Group 1 !--- Frames are bridged only among
interfaces in the same group !--- Note: the dialer1
interface is also in this bridge-group 1 interface BRI0
no ip address no ip route-cache no ip mroute-cache
dialer pool-member 1 !--- Dialer profiles configured
with same dialer pool # !--- (in this case, dialer1)
will bind to this interface isdn switch-type basic-5ess
!--- Check with your Telco for the correct values !
interface Dialer1 !--- Configure the Dialer profile
description ISDN to Saturn ip address 10.1.1.2 255.0.0.0
encapsulation ppp dialer pool 1 !--- Use physical
interfaces configured with same pool # !--- (in this
case, bri0) during dialup dialer remote-name Saturn !---
Specifies remote CHAP name dialer string 5552000 !---
Specifies the number to dial when interesting traffic
arrives dialer-group 1 !--- Defines the interesting
traffic as configured in the dialer-list ppp
authentication chap !--- Use CHAP as the authentication
method bridge-group 1 !--- Assign this interface to
Bridge Group 1. !--- Frames are bridged only among
interfaces in the same group. !--- Note: the Ethernet
```

```
interface 0 is also in this bridge-group 1 ip default-gateway 10.1.1.3 !--- All default traffic from Venus should go through Saturn dialer-list 1 protocol bridge permit !--- Defines the interesting traffic. In this case, all bridged traffic bridge 1 protocol ieee !--- Define the type of Spanning-Tree Protocol used for the interface in !--- bridge-group 1. Here we use the IEEE spanning tree protocol. The IEEE 802.1D !--- Spanning-Tree Protocol is the preferred way of running the bridge. !
```

Saturn

```
Saturn#show running-config
!
version 12.2
!
hostname Saturn
!
username Venus password 0 same
!--- Required for PPP CHAP authentication during dialup
ip subnet-zero no ip domain-lookup ! isdn switch-type
basic-5ess !--- The ISDN switchtype for this circuit.
Obtain this information from the !--- Telco. This ISDN
switch type is USA specific and could be changed !---
depending on the country and Telco requirements !
interface Ethernet0 ip address 192.168.1.1 255.255.0.0 !
interface BRI0 no ip address no ip mroute-cache dialer
pool-member 1 !--- Dialer profiles configured with same
dialer pool # !--- (in this case, dialer1) will bind to
this interface isdn switch-type basic-5ess ! interface
Dialer1 !--- Configure the Dialer profile description
ISDN to Venus ip address 10.1.1.3 255.0.0.0 !--- IP
address is required to route the bridged traffic from
Venus !--- This ip address MUST be in the same subnet as
the remote bridge network encapsulation ppp dialer pool
1 !--- Use physical interfaces configured with same pool
# !--- (in this case, bri0) during dialup dialer remote-
name Venus pulse-time 0 ppp bridge ip !--- Configures
half bridge ppp authentication chap !--- Use CHAP as the
authentication method !
```

確認

このセクションでは、設定が正常に動作しているかどうかを確認する際に役立つ情報を提供しています。

特定の **show** コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ([登録](#) ユーザ専用) によってサポートされています。このツールを使用すると、**show** コマンド出力の分析を表示できます。

- **show isdn status** : ISDN インターフェイスの L1、L2、および L3 の状態を表示します。
- **show dialer** : ダイアラの状態と各 ISDN チャネルの状態を表示します。
- **show bridge** : 特権 EXEC モードでブリッジ フォワーディング データベースのエントリのクラスを表示します。
- **show interface** : シリアル インターフェイスや BRI インターフェイスなどのさまざまなインターフェイスの状態を表示します。
- **show arp** : ARP マッピングを検査します。ARP はレイヤ 2 アドレス (MAC アドレス) をレイヤ 3 アドレス (IP アドレス) にマップするのに使われるプロトコルです。

- **show spanning-tree** : ルータに既知のスパニングツリー トポロジを表示します。

Saturn にダイヤルインした後の Venus の show コマンド

```
Venus#show isdn status
Global ISDN Switchtype = basic-5ess
ISDN BRI0 interface
    dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-5ess
    Layer 1 Status:
        ACTIVE
    Layer 2 Status:
        TEI = 107, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED
    Layer 3 Status:
        1 Active Layer 3 Call(s)
        CCB:callid=800E, sapi=0, ces=1, B-chan=2, calltype=DATA
Active dsl 0 CCBs = 1
    The Free Channel Mask:
    0x80000001
    Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 17
    Total Allocated ISDN CCBs = 1
```

```
Venus#show dialer
BRI0 - dialer type = ISDN

Dial String Successes Failures Last DNIS Last status
    0 incoming call(s) have been screened.
    0 incoming call(s) rejected for callback.
```

```
BRI0:1 - dialer type = ISDN
    Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs)
    Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
    Dialer state is idle
```

```
BRI0:2 - dialer type = ISDN
    Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs)
    Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
    Dialer state is data link layer up
    Dial reason: bridge (0x0800)
    Interface bound to profile Di1
    Time until disconnect 90 secs
    Current call connected 00:00:31
```

```
Di1 - dialer type = DIALER PROFILE
    Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs)
    Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
    Dialer state is data link layer up
    Number of active calls = 1
    Dial String Successes Failures Last DNIS Last status
    5552000 5 1 00:00:34 Successful Default
```

```
Venus#show interface bri0:2
    BRI0:2 is up, line protocol is up
    Hardware is BRI
    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)
    Time to interface disconnect: idle 00:01:18
```

Interface is bound to Dil (Encapsulation PPP)

LCP Open

Closed: IPCP

Open: **BRIDGECP, CDPCP**

!--- Bridge Control Protocol is open Last input 00:00:42, output 00:00:00, 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: fifo Output queue :0/40 (size/max) 5 minute input rate
0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 161 packets input, 9796
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 328 packets output, 16659 bytes, 0 underruns 0 output
errors, 0 collisions, 7 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
16 carrier transitions

Venus#**show bridge**

Total of 300 station blocks, 298 free

Codes: P - permanent, S - self

Bridge Group 1:

Address	Action	Interface	Age	RX count	TX count
00d0.58ad.ae13	forward	Ethernet0	0	74	58
0060.5cf4.a955	forward	Dialer1	0	58	72

Venus#**show arp**

Protocol	Address	Age (min)	Hardware Addr	Type	Interface
Internet	10.1.1.2	-	0060.5cf4.a9a8	ARPA	Ethernet0
Internet	10.1.1.3	0	0060.5cf4.a955	ARPA	Dialer1

Venus#**show spanning-tree**

Bridge group 1 is executing the ieee compatible Spanning Tree protocol

Bridge Identifier has priority 32768, address 0060.5cf4.a9a8
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15
Current root has priority 32768, address 0009.7c2e.ba00
Root port is 2 (Ethernet0), cost of root path is 100
Topology change flag not set, detected flag not set
Number of topology changes 1 last change occurred 22:09:28 ago
from Ethernet0
Times: hold 1, topology change 35, notification 2
hello 2, max age 20, forward delay 15
Timers: hello 0, topology change 0, notification 0, aging 300

Port 2 (Ethernet0) of Bridge group 1 is forwarding

Port path cost 100, Port priority 128, Port Identifier 128.2.
Designated root has priority 32768, address 0009.7c2e.ba00
Designated bridge has priority 32768, address 0009.7c2e.ba00
Designated port id is 128.13, designated path cost 0
Timers: message age 2, forward delay 0, hold 0
Number of transitions to forwarding state: 1
BPDU: sent 1, received 39911

Port 8 (Dialer1) of Bridge group 1 is forwarding

Port path cost 17857, Port priority 128, Port Identifier 128.8.
Designated root has priority 32768, address 0009.7c2e.ba00
Designated bridge has priority 32768, address 0060.5cf4.a9a8
Designated port id is 128.8, designated path cost 100
Timers: message age 0, forward delay 0, hold 0
Number of transitions to forwarding state: 1
BPDU: sent 39879, received 0

[**Venus がダイヤラインした後の Saturn の show コマンド**](#)

Saturn#show dialer

BRI0 - dialer type = ISDN
Dial String Successes Failures Last DNIS Last status
0 incoming call(s) have been screened.

0 incoming call(s) rejected for callback.

BRI0:1 - dialer type = ISDN
Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Dialer state is idle

BRI0:2 - dialer type = ISDN
Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Dialer state is data link layer up
Interface bound to profile Di1
Time until disconnect 45 secs
Connected to <unknown phone number> (Venus)

Di1 - dialer type = DIALER PROFILE
Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Dialer state is data link layer up Number of active calls = 1

Dial String Successes Failures Last DNIS Last status

Saturn#show isdn status

Global ISDN Switchtype = basic-5ess
ISDN BRI0 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-5ess
Layer 1 Status:
ACTIVE
Layer 2 Status:
TEI = 105, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED
I_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0
Layer 3 Status:
1 Active Layer 3 Call(s)
CCB:callid=2B, sapi=0, ces=1, B-chan=2, calltype=DATA
Active dsl 0 CCBs = 1
The Free Channel Mask: 0x80000001
Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 37
Total Allocated ISDN CCBs = 1

Saturn#show arp

Protocol	Address	Age (min)	Hardware	Addr	Type	Interface
Internet	10.1.1.2	27	0060.5cf4.a9a8	ARPA	Dialer1	
Internet	10.1.1.1	63	00d0.58ad.ae13	ARPA	Dialer1	
Internet	192.168.1.1		0060.5cf4.a955	ARPA	Ethernet0	
Internet	192.168.1.2	53	0000.0c76.2882	ARPA	Ethernet0	

Saturn#show spanning-tree

No spanning tree instances exist.

!--- This router does not run full bridge, !--- so spanning tree does not run on this router

Saturn#show ip route

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

C 10.0.0.0/8 is directly connected, Dialer1

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

トラブルシューティング リソース

着信および発信 ISDN コールのトラブルシューティング手順の説明については、文書「[ダイヤルアップテクノロジー：トラブルシューティング手法](#)」を参照してください。ISDN のレイヤ 1、レイヤ 2、およびレイヤ 3 の問題のトラブルシューティングに関する詳細は、「[show isdn status コマンドを使用した BRI のトラブルシューティング](#)」および「[debug isdn q931 コマンドを使用した ISDN BRI レイヤ 3 のトラブルシューティング](#)」で説明されています。

トラブルシューティングのためのコマンド

特定の show コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) によってサポートされています。このツールを使用すると、show コマンド出力の分析を表示できます。

注: debug コマンドを使用する前に、[『debug コマンドの重要な情報』](#)を参照してください。

- **debug dialer** : 対象トラフィックがいつ検出されたか、また、ダイヤルがいつ開始されたかを示します。
- **debug isdn event** : ISDN のインターフェイスのユーザ側で発生している ISDN のアクティビティを示します。debug isdn q931 に似ています。
- **debug isdn q931** : ローカル ルータ (ユーザ側) とネットワーク間の ISDN ネットワーク接続 (レイヤ 3) のコール セットアップやティアダウンに関する情報を表示します。
- **debug isdn q921** : ISDN インターフェイスの D チャネル (LAPD) のルータで実行されているデータリンク層 (レイヤ 2) のアクセス手順を表示します。
- **debug ppp negotiation** : PPP オプションと Network Control Protocol (NCP) パラメータのネゴシエーションを実行します。
- **debug ppp authentication** : Challenge Authentication Protocol (CHAP) パケットと Password Authentication Protocol (PAP) パケットの交換を許可します。

対象トラフィックが到着したときの Venus の debug コマンド

```
Venus#
*Mar 1 22:00:14.838: BR0 DDR: rotor dialout [priority]
*Mar 1 22:00:14.838: BR0 DDR: Dialing cause bridge (0x0800)
*Mar 1 22:00:14.842: BR0 DDR: Attempting to dial 5552000
*Mar 1 22:00:14.846: ISDN BR0: Outgoing call id = 0x8006, dsl 0
*Mar 1 22:00:14.846: ISDN BR0: Event: Call to 5552000 at 64 Kb/s
*Mar 1 22:00:14.850: ISDN BR0: process_bri_call(): call id 0x8006,
called_number 5552000, speed 64, call type DATA
*Mar 1 22:00:14.854: CCBRI_Go Fr Host InPkgInfo (Len=22) :
*Mar 1 22:00:14.858: 1 0 1 80 6 0 4 2 88 90 18 1 83 2C 7 35 35 35 32 30 30 30
*Mar 1 22:00:14.866:
*Mar 1 22:00:14.870: CC_CHAN_GetIdleChanbri: dsl 0
*Mar 1 22:00:14.870: Found idle channel B1
*Mar 1 22:00:14.886: ISDN BR0: TX -> INFOc sapi=0 tei=106 ns=0 nr=0
i=0x08010605040288901801832C0735353532303030
```



```
*Mar 1 22:00:14.906:      SETUP pd = 8  callref = 0x06
*Mar 1 22:00:14.914:      Bearer Capability i = 0x8890
*Mar 1 22:00:14.918:      Channel ID i = 0x83
*Mar 1 22:00:14.92Venus#6:      Keypad Facility i = '5552000'
*Mar 1 22:00:15.190: ISDN BR0: RX <- INFOc sapi=0 tei=106 ns=0 nr=1
i=0x0801860218018A
*Mar 1 22:00:15.198:      CALL_PROC pd = 8  callref = 0x86
*Mar 1 22:00:15.206:      Channel ID i = 0x8A
*Mar 1 22:00:15.222: ISDN BR0: TX -> RRr sapi=0 tei=106 nr=1
*Mar 1 22:00:15.230: CCBRI_Go Fr L3 pkt (Len=7) :
*Mar 1 22:00:15.230: 2 1 6 98 18 1 8A
*Mar 1 22:00:15.234:
*Mar 1 22:00:15.238: ISDN BR0: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x8006
HOST_PROCEEDING
*Mar 1 22:00:15.238: ISDN BR0: HOST_PROCEEDING
*Mar 1 22:00:15.242: ISDN BR0: HOST_MORE_INFO
*Mar 1 22:00:15.658: ISDN BR0: RX <- INFOc sapi=0 tei=106 ns=1
nr=1 i=0x08018607
*Mar 1 22:00:15.666:      CONNECT pd = 8  callref = 0x86
*Mar 1 22:00:15.678: ISDN BR0: TX -> RRr sapi=0 tei=106 nr=2
*Mar 1 22:00:15.686: CCBRI_Go Fr L3 pkt (Len=4) :
*Mar 1 22:00:15.690: 7 1 6 91
*Mar 1 22:00:15.690:
*Mar 1 22:00:15.694: ISDN BR0: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x8006 HOST_CONNECT
22:00:15: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:2, changed state to up
*Mar 1 22:00:15.702: BR0:2 PPP: Phase is DOWN, Setup [0 sess, 0 load]
*Mar 1 22:00:15.706: BR0:2 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 1 22:00:15.710: BR0:2 PPP: Phase is ESTABLISHING [0 sess, 0 load]
*Mar 1 22:00:15.710: BR0:2 PPP: Treating connection as a callout
*Mar 1 22:00:15.714: BR0:2 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 1 22:00:15.718: BR0:2 LCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 10
*Mar 1 22:00:15.722: BR0:2 LCP:      MagicNumber 0x6515B12A (0x05066515B12A)
*Mar 1 22:00:15.722: BR0:2: interface must be fifo queue, force fifo
22:00:15: %DIALER-6-BIND: Interface BR0:2 bound to profile D11
*Mar 1 22:00:15.742: ISDN: get_isdn_service_state(): idb 0x1A2DBC bchan 3
is_isdn 1 Not a Pri
*Mar 1 22:00:15.746: BR0:2 PPP: Treating connection as a callout
*Mar 1 22:00:15.746: ISDN BR0: Event: Connected to 5552000 on B2 at 64 Kb/s
*Mar 1 22:00:15.762: ISDN BR0: TX -> INFOc sapi=0 tei=106 ns=1 nr=2 i=0x0801060F
*Mar 1 22:00:15.766:      CONNECT_ACK pd = 8  callref = 0x06
*Mar 1 22:00:15.774: BR0:2 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 15
*Mar 1 22:00:15.778: BR0:2 LCP:      AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Mar 1 22:00:15.782: BR0:2 LCP:      MagicNumber 0x788C6F8F (0x0506788C6F8F)
*Mar 1 22:00:15.786: BR0:2 LCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 15
*Mar 1 22:00:15.790: BR0:2 LCP:      AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Mar 1 22:00:15.790: BR0:2 LCP:      MagicNumber 0x788C6F8F (0x0506788C6F8F)
*Mar 1 22:00:15.798: BR0:2 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 10
*Mar 1 22:00:15.798: BR0:2 LCP:      MagicNumber 0x6515B12A (0x05066515B12A)
*Mar 1 22:00:15.802: BR0:2 LCP: State is Open
*Mar 1 22:00:15.806: BR0:2 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer
[0 sess, 1 load]
*Mar 1 22:00:15.870: ISDN BR0: RX <- RRr sapi=0 tei=106 nr=2
*Mar 1 22:00:15.882: BR0:2 CHAP: I CHALLENGE id 31 len 27 from "Saturn"
*Mar 1 22:00:15.890: BR0:2 CHAP: O RESPONSE id 31 len 26 from "Venus"
*Mar 1 22:00:15.914: BR0:2 CHAP: I SUCCESS id 31 len 4
*Mar 1 22:00:15.918: BR0:2 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load]
*Mar 1 22:00:15.922: BR0:2 BNCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 4
*Mar 1 22:00:15.926: BR0:2 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 10
*Mar 1 22:00:15.930: BR0:2 IPCP:      Address 10.1.1.2 (0x03060A010102)
*Mar 1 22:00:15.934: BR0:2 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 4
*Mar 1 22:00:15.942: BR0:2 BNCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 4
*Mar 1 22:00:15.946: BR0:2 BNCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 4
*Mar 1 22:00:15.950: BR0:2 CDPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 4
*Mar 1 22:00:15.954: BR0:2 CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 4
```

```
*Mar 1 22:00:15.958: BR0:2 BNCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 4
*Mar 1 22:00:15.958: BR0:2 BNCP: State is Open
*Mar 1 22:00:15.966: BR0:2 LCP: I PROTREJ [Open] id 2 len 16 protocol IPCP
(0x80210101000A03060A010102)
*Mar 1 22:00:15.970: BR0:2 IPCP: State is Closed
*Mar 1 22:00:15.974: BR0:2 CDPCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 4
*Mar 1 22:00:15.978: BR0:2 CDPCP: State is Open
*Mar 1 22:00:15.978: BR0:2 DDR: dialer protocol up
22:00:16: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:2,
changed state to up
22:00:21: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:2 is now connected to 5552000
Venus#
```

Saturn#

```
4d16h: ISDN BR0: RX <- UI c/r=1 sapi=0 tei=127
i=0x080141050402889018018A7008C135353532303030
4d16h:      SETUP pd = 8  callref = 0x41
4d16h:      Bearer Capability i = 0x8890
4d16h:      Channel ID i = 0x8A
4d16h:      Called Party Number i = 0xC1, '5552000', Plan:ISDN,
Type:Subscriber(local)
4d16h: CCBRI_Go Fr L3 pkt (Len=21) :
4d16h: 5 1 C1 90 4 2 88 90 18 1 8A 70 8 C1 35 35 35 32 30 30 30
4d16h:
4d16h: ISDN BR0: Incoming call id = 0x002B, dsl 0
4d16h: ISDN BR0: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x2B HOST_INCOMING_CALL
4d16h: ISDN BR0: HOST_INCOMING_CALL: (non-POTS) DATA
4d16h: ISDN BR0: HOST_INCOMING_CALL: (1) call_type = DATA
4d16h: ISDN BR0: HOST_INCOMING_CALL: voice_answer_data = FALSE call type is DATA
4d16h: ISDN BR0: Event: Received a DATA call from <unknown> on B2 at 64 Kb/s
4d16h: ISDN BR0: Event: Accepting the call id 0x2B
4d16h: BR0:2 PPP: Phase is DOWN, Setup [0 sess, 1 load]
4d16h: BR0:2 PPP: Phase is ESTABLISHING [0 sess, 1 load]
4d16h: BR0:2: inteSurface must be fifo queue, force fifo
4d16h: %DIALER-6-BIND: Interface BR0:2 bound to profile Di1
4d16h: ISDN BR0: RM returned call_type 0 resource type 0 response 1
4d16h: CCBRI_Go Fr Host InPkgInfo (Len=9) :
4d16h: 7 0 1 0 2B 3 18 1 8A
4d16h:
4d16h: ISDN BR0: isdn_send_connect(): msg 4, call id 0x2B, ces 1 bchan 1, c
all type DATA
4d16h: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:2, changed state to up
4d16h: ISDN: get_isdn_service_state(): idb 0x1A2EAC bchan 3 is_isdn 1 Not a Pri
4d16h: BR0:2 PPP: Treating connection as a callin
4d16h: BR0:2 LCP: State is Listen
4d16h: CCBRI_Go Fr Host InPkgInfo (Len=6) :
4d16h: 4 0 1 0 2B 0
4d16h:
4d16h: ISDN BR0: TX -> INFOc sapi=0 tei=105 ns=7 nr=5 i=0x0801C10218018A
4d16h:      CALL_PROC pd = 8  callref = 0xC1
4d16h:      Channel ID i = 0x8A
4d16h: ISDN BR0: RX <- RRr sapi=0 tei=105 nr=8
4d16h: ISDN BR0: TX -> INFOc sapi=0 tei=105 ns=8 nr=5 i=0x0801C107
4d16h:      CONNECT pd = 8  callref = 0xC1
4d16h: ISDN BR0: RX <- INFOc sapi=0 tei=105 ns=5 nr=9 i=0x0801410F
4d16h:      CONNECT_ACK pd = 8  callref = 0x41
4d16h: ISDN BR0: TX -> RRr sapi=0 tei=105 nr=6
4d16h: CCBRI_Go Fr L3 pkt (Len=4) :
4d16h: F 1 C1 92
4d16h:
4d16h: ISDN BR0: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x2B HOST_CONNECT
4d16h: ISDN BR0: Event: Connected to <unknown> on B2 at 64 Kb/s
```

```
4d16h: BR0:2 LCP: I CONFREQ [Listen] id 1 len 10
4d16h: BR0:2 LCP:   MagicNumber 0x6515B12A (0x05066515B12A)
4d16h: BR0:2 LCP: O CONFREQ [Listen] id 1 len 15
4d16h: BR0:2 LCP:   AuthProto CHAP (0x0305C22305)
4d16h: BR0:2 LCP:   MagicNumber 0x788C6F8F (0x0506788C6F8F)
4d16h: BR0:2 LCP: O CONFACK [Listen] id 1 len 10
4d16h: BR0:2 LCP:   MagicNumber 0x6515B12A (0x05066515B12A)
4d16h: BR0:2 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 15
4d16h: BR0:2 LCP:   AuthProto CHAP (0x0305C22305)
4d16h: BR0:2 LCP:   MagicNumber 0x788C6F8F (0x0506788C6F8F)
4d16h: BR0:2 LCP: State is Open
4d16h: BR0:2 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end [0 sess, 0 load]
4d16h: BR0:2 CHAP: O CHALLENGE id 31 len 27 from "Saturn"
4d16h: BR0:2 CHAP: I RESPONSE id 31 len 26 from "Venus"
4d16h: BR0:2 CHAP: O SUCCESS id 31 len 4
4d16h: BR0:2 PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load]
4d16h: BR0:2 BNCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 4
4d16h: BR0:2 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 4
4d16h: BR0:2 BNCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 4
4d16h: BR0:2 BNCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 4: BR0:2 IPCP: I CONFREQ
[Not negotiated] id 1 len 10
4d16h: BR0:2 IPCP:   Address 10.1.1.2 (0x03060A010102)
4d16h: BR0:2 LCP: O PROTREJ [Open] id 2 len 16 protocol IPCP
(0x80210101000A03060A010102)
4d16h: BR0:2 CDPCP: I
4d16h CONFREQ [REQsent] id 1 len 4
4d16h: BR0:2 CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 4
4d16h: BR0:2 BNCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 4
4d16h: BR0:2 BNCP: State is Open
4d16h: BR0:2 CDPCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 4
4d16h: BR0:2 CDPCP: State is Open
4d16h: BR0:2 DDR: dialer protocol up
4d16h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:2, changed state to up
4d16h: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:2 is now connected to
<unknown phone number> Venus
!--- Unknown phone number because of no dialer string on Saturn Saturn#
```

関連情報

- 詳細
- [Cisco テクノロジに関するサポート ページ - ダイアル](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)