

DDR ダイアラ マップを使用する BRI 間ダイヤルアップの設定

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[show コマンドの出力例](#)

[show コマンド](#)

[show コマンドの出力例](#)

[トラブルシューティング](#)

[debug コマンド](#)

[debug 出力例](#)

[関連情報](#)

はじめに

この文書では、BRI インターフェイスが装備された 2 つのルータ間のダイヤルオンデマンド ルーティング (DDR) の構成方法を説明します。この設定では、スモール オフィス、ホーム オフィス (SOHO) ルータは、セントラル ネットワークにトラフィックを送信する必要が発生するたびにセントラル サイトのルータにダイヤルします。この場合、ユーザが定義した期間にトラフィックが存在しなければコネクションは自動的に停止されます。また、このネットワークは `ip ospf demand-circuit` コマンドで Open Shortest Path First (OSPF) ルーティング プロトコルを使用して、DDR リンクの停止時にリモート側のネットワークへのルートが削除されないようにします。しかし、このリンク上でルーティング プロトコルを実行する必要はありません。

前提条件

要件

次のポイントは、DDR リンクの構成に先立って決めなければならない設計要素を説明しています。

- DDR の実装：ダイアラ マップ (レガシー DDR) またはダイアラ プロファイルを使用できます。この 2 つの実装の違いに関する詳細は、『[ダイアラ プロファイルを使用した ISDN DDR の設定](#)』を参照してください。ここではダイアラ マップを使用します。

- 単一方向ダイヤリングまたは双方向ダイヤリング：お互いのルータにダイヤルして DDR リンクを起動するように各ルータを構成する、またはダイヤル コネクションを起動する一方だけのルータ（通常 SOHO）を設定する。使用するダイヤル方式を決める前に、トラフィックパターンを調べて次の情報を検討します。両方のルータがダイヤルする場合他のルータのネットワークに向けられたトラフィックがある場合、どちらのサイトもリンクを起動できる。両方のルータから同時にダイヤルできるが、この場合はビジーメッセージが発生する可能性がある。ダイヤリングが SOHO ルータに制限されている場合リンクが起動していない場合、SOHO ルータに向けられたセントラル サイトからのトラフィックは通過しない。コールの「衝突」によるビジーメッセージを回避できる。注: この例では、SOHO ルータだけが DDR リンクを起動します。
- ルーティング プロトコル：リンク上で実行するルーティング プロトコルを選択できるが、定期的なトラフィックによりリンクが起動したままにならないように、hello に対象外のタグをつけることなどの配慮が必要です。また、ルーティング プロトコルはルーティング テーブルを元のままの状態に保ち、いったんリンクが停止されてもルートを破棄しないようにする必要があります。これは、`ip ospf demand-circuit` コマンドまたは[スナップショット ルーティング](#)で可能です。ルーティング プロトコルを使用しない場合、ネクストホップをお互いの BRI インターフェイスに指定するスタティックルートを設定できます。
- 対象トラフィック：DDR 対象トラフィックを定義する際に注意が必要です。どちらかで対象トラフィックが間違えて定義されると、希望するときにリンクを起動することや早期にリンクを停止することができない状態、またはリンクがまったく停止できない状態になります。たとえば、リンクをアップしたままにしないよう、すべてのルーティング プロトコルトラフィックに対象外のタグを付けます。

[使用するコンポーネント](#)

この設定では、次のソフトウェアおよびハードウェアのバージョンを使用して開発とテストを行いました。

- Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.1(5) T が稼動する 1 つの BRI U インターフェイスが装備された Cisco 1604 SOHO ルータ
- Cisco IOS 12.1(2) が稼動する NM-4B-U (4 つの BRI U インターフェイス) が装備された Cisco 3640 ルータ

[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。

[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に関する詳細情報については、IOS Command Lookup ツール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図に示すネットワーク



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。

注: この文書の情報は、外部に接続していないラボ環境で得られたものです。実際に稼動するネットワーク上でコマンドを使用する前に、コマンドの潜在的な影響を考慮する必要があります。

maui-soho-01 (1600)

```
maui-soho-01#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1656 bytes
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec

!
hostname maui-soho-01
!
logging rate-limit console 10 except errors
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default local
!--- basic AAA configuration for PPP calls enable secret
5 <deleted> ! username admin password <deleted> username
maui-nas-05 password cisco !--- username for remote
router (maui-nas-05) and shared secret !--- (used for
CHAP authentication) !--- Shared secret must be the same
on both sides. ip subnet-zero ! isdn switch-type basic-
ni ! interface Loopback0 ip address 172.17.1.1
255.255.255.0 !--- The loopback address will be used by
OSPF for the router ID. ! interface Ethernet0 ip address
172.16.1.1 255.255.255.0 ! interface Serial0 no ip
address shutdown no fair-queue ! interface BRI0 !--- BRI
interface used for DDR dialout ip address 172.20.10.2
255.255.255.0 !--- IP address !--- The remote address is
in the same subnet. encapsulation ppp ip ospf demand-
circuit !--- This forces OSPF to keep the routing table
intact when the DDR link !--- is down. This should only
be configured on one router for a !--- point-to-point
circuit. dialer idle-timeout 900 !--- Idle timeout is
set to 900 seconds (15 minutes). !--- The link will be
disconnected if there is no interesting traffic !--- for
900 secs. dialer map ip 172.20.10.1 name maui-nas-05
broadcast 5551111 dialer map ip 172.20.10.1 name maui-
nas-05 broadcast 5551112 !--- dialer map statements for
the remote router !--- The name must match the one used
```

by the remote router to identify !--- itself. The **broadcast** keyword is required to send broadcast traffic !--- over the link(for OSPF). The two different phone numbers correspond !--- to the b-channels of the remote side. The multiple statements allow !--- the router to dial the second number if the first number is busy.

```
dialer load-threshold 80 outbound
!--- This set the load level for traffic at which
additional connections !--- will be added to the
Multilink PPP bundle. !--- Load level values range from
1 (unloaded) to 255 (fully loaded). !--- The threshold
in this case is 80/255 = 32%. dialer-group 1 !--- apply
interesting traffic definition from dialer-list 1 isdn
switch-type basic-ni isdn spid1 51255522220101 5552222
isdn spid2 51255522230101 5552223 ppp authentication
chap !--- Use chap authentication. ppp multilink !---
Use multilink to bring up both BRI channels. ! router
ospf 5 log-adjacency-changes network 172.16.1.0
0.0.0.255 area 0 network 172.17.1.0 0.0.0.255 area 0
network 172.20.10.0 0.0.0.255 area 0 ! ip classless ip
route 172.20.0.0 255.255.0.0 172.20.10.0 no ip http
server ! access-list 101 remark Define Interesting
Traffic access-list 101 deny ospf any any !--- mark OSPF
as uninteresting !--- This will prevent OSPF hellos from
keeping the link up. access-list 101 permit ip any any
dialer-list 1 protocol ip list 101 !--- Interesting
traffic is defined by access-list 101. !--- This is
applied to BRI0 using dialer-group 1. ! line con 0 exec-
timeout 0 0 login authentication NO_AUTHEN transport
input none line vty 0 4 ! end
```

maui-nas-05 (3640)

```
maui-nas-05#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname maui-nas-05
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default local
!--- basic AAA configuration for PPP calls enable secret
5 <deleted> ! username admin password 7 <deleted>
username maui-soho-01 password 7 cisco !--- username for
remote router (maui-soho-01) and shared secret !---
(used for CHAP authentication) !--- Shared secret must
be the same on both sides. ip subnet-zero ! isdn switch-
type basic-ni ! interface Loopback0 ip address
172.22.1.1 255.255.255.0 !--- The loopback address is
used by OSPF for the router ID. ! interface Ethernet0/0
ip address 172.22.53.105 255.255.255.0 ! interface
Ethernet0/1 no ip address shutdown ! interface BRI1/0 !-
-- BRI interface used to accept dialin ip address
172.20.10.1 255.255.255.0 !--- IP address !--- The
remote address is in the same subnet. encapsulation ppp
```

```

dialer idle-timeout 900 !--- Idle timeout is set to 900
seconds (15 minutes). !--- Set this value to be equal to
or higher than the idle-timeout on the !--- client side.
A higher idle-timeout permits the client side to !---
determine when to bring down the link. ! dialer map ip
172.20.10.2 name maui-soho-01 broadcast !--- dialer map
statement for the BRI interface of the remote router !--
- The name must be the one used by the remote router to
identify !--- itself. The broadcast keyword is required
to send broadcast traffic !--- over the link(for OSPF).
Note: There is no phone number, as we are !--- not
configuring this side to dial. If you want this router
to dial, !--- add the remote side phone number to the
dialer map statement dialer-group 1 !--- apply
interesting traffic definition from dialer-list 1 isdn
switch-type basic-ni isdn spid1 51255511110101 5551111
isdn spid2 51255511120101 5551112 ppp authentication
chap ppp multilink !--- allow multilink connections ! !
<<--unused interface configurations have been removed. !
router ospf 5 network 172.20.10.0 0.0.0.255 area 0
network 172.22.1.0 0.0.0.255 area 0 network 172.22.53.0
0.0.0.255 area 0 default-information originate always !-
-- transmit OSPF default information !--- This may be
required for remote router to use the BRI DDR link. ! ip
classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Ethernet0/0 ip route
172.22.0.0 255.255.0.0 172.22.53.0 no ip http server !
dialer-list 1 protocol ip permit !--- All IP traffic is
defined interesting. !--- This is applied to BRI0 using
dialer-group 1.

!
line con 0
  login authentication NO_AUTHEN
  transport input none
line 97 102
line aux 0
line vty 0 4
!
end

```

注: ルータが OSPF ポイントツーポイント トポロジ (2つのルータ) の一部になっている場合、デマンド回線の一方の終端だけを `ip ospf demand-circuit` コマンドで構成する必要があります。しかし、すべてのルータがロードされたエリア内にこの機能を備える必要があります。ルータが OSPF ポイントツーマルチポイント トポロジの一部になっている場合 (たとえばハブおよびスポーク)、マルチポイントの終端だけをこのコマンドで構成する必要があります。

[show コマンドの出力例](#)

[show コマンド](#)

特定の `show` コマンドは、アウトプット インタープリタでサポートされています。このツールを使用すると、`show` コマンド出力を分析できます。

- `show dialer interface [type number]` : DDR 用に構成されたインターフェイスの一般的な診断情報、タイマー構成、およびコネクションがタイムアウトするまでの時間を表示する。次のメッセージを確認してください。"Dialer state is data link layer up" - ダイアラが正常にアップしました。"Physical layer up" - 回線プロトコルはアップしましたが、Network Control

Protocol (NCP; ネットワーク制御プロトコル) はアップしませんでした。"Dial reason" - ダイアリングを開始したパケットの送信元アドレスと宛先アドレスを表示します。

- **show isdn status** : ルータが ISDN スイッチと適切に通信していることを確認します。このコマンドは、アクティブ コールの番号も表示します。次のメッセージを確認します。"Layer 1 Status is ACTIVE","Layer 2 Status state = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED"注: 詳細については、show isdn status コマンドを使用しての BRI のトラブルシューティング を参照してください。
- **show caller user username detail** : 詳細な LCP ネゴシエート パラメータを表示します。

show コマンドの出力例

show ip route コマンドは、DDR リンクがアップになった後で、SOHO のルーティング テーブルを表示します。 リモート サイトからの OSPF ルートがインストールされていることに注意してください。

```
maui-soho-01#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 - ISIS level-1, L2 - ISIS level-2, ia - ISIS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 172.20.10.1 to network 0.0.0.0

172.17.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C       172.17.1.0 is directly connected, Loopback0
       172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C       172.16.1.0 is directly connected, Ethernet0
       172.20.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 3 masks
C       172.20.10.0/24 is directly connected, BRI0
C       172.20.10.1/32 is directly connected, BRI0
S       172.20.0.0/16 [1/0] via 172.20.10.0
       172.22.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
O       172.22.53.0/24 [110/1572] via 172.20.10.1, 00:01:37, BRI0
O       172.22.1.1/32 [110/1563] via 172.20.10.1, 00:01:37, BRI0
O*E2 0.0.0.0/0 [110/1] via 172.20.10.1, 00:01:37, BRI0
```

注: リモート側からの OSPF ルート (特にデフォルト ルート) がルーティング テーブルに追加されます。これにより、リンク上でトラフィックを送信する必要がある場合は常にクライアント (maui-soho-01) が BRI リンクにダイヤルできます。これは OSPF デマンド回線であることから、ダイヤラのアイドルタイムアウトが期限切れになったことが原因でリンクがダウンしても、ルーティング テーブルの OSPF エントリは削除 (エージング) されません。

show caller user username detail の出力で、接続のアイドル タイムアウトを確認します。

```
maui-soho-01#show caller user maui-nas-05 detail

User: maui-nas-05, line BR0:1, service PPP
      Active time 00:02:33, Idle time 00:00:00
Timeouts:          Absolute  Idle
Limits:            -         -
Disconnect in:    -         -
PPP: LCP Open, multilink Open, CHAP (AAA <--> AAA)
```

```
LCP: -> peer, AuthProto, MagicNumber, MRRU, EndpointDisc
      <- peer, AuthProto, MagicNumber, MRRU, EndpointDisc
NCP: Closed IPCP, CDPCP
Dialer: Connected to 5551111, outbound
        Type is ISDN, group BR0
        Cause: ip (s=172.20.10.2, d=172.20.10.1)
IP: Local 172.20.10.2/24
Bundle: Member of maui-nas-05, last input 00:00:00
Counts: 945 packets input, 147302 bytes, 0 no buffer
        0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun
        972 packets output, 150964 bytes, 0 underruns
        0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
```

```
User: maui-nas-05, line Vi1, service PPP Bundle
      Active time 00:02:32, Idle time 00:02:32
```

```
Timeouts:          Absolute Idle
Limits:            -          00:15:00
Disconnect in:    -          00:12:26
```

!--- time after which this call will be disconnected unless it receives !--- interesting traffic

```
PPP: LCP Open, multilink Open, IPCP, CDPCP LCP: -> peer, MagicNumber, MRRU, EndpointDisc <- peer
NCP: Open IPCP, CDPCP IPCP: <- peer, Address -> peer, Address Dialer: Connected to 5551111,
outbound Idle timer 900 secs, idle 153 secs Type is IN-BAND SYNC, group BR0 IP: Local
172.20.10.2/24, remote 172.20.10.1 Bundle: First link of maui-nas-05, 1 link, last input
00:02:33 Counts: 20 packets input, 2916 bytes, 0 no buffer 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0
overrun 23 packets output, 2683 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface
resets
```

トラブルシューティング

debug コマンド

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

- **debug isdn q931** : ISDN ネットワーク接続 (レイヤ 3) のコールの設定と切断を表示します。
- **debug isdn q921** : ルータと ISDN スイッチ間の D チャネル上でのデータ リンク層のメッセージ (レイヤ 2) を表示します。 **show isdn status** コマンドでレイヤ 1 とレイヤ 2 がアップしていることが表示されない場合は、このデバッグを使用します。
- **debug dialer [events | packets]** : ダイアラー インターフェイスで受信されたパケットに関する DDR デバッグ情報を表示します。
- **debug ppp negotiation** : PPP トラフィックに関する情報と、Link Control Protocol (LCP; リンクコントロール プロトコル)、認証、および NCP などの PPP コンポーネントのネゴシエーションの際に交換される情報を表示します。成功した PPP ネゴシエーションが最初に LCP ステートを開いて認証し、最後に NCP (通常 IPCP) をネゴシエートします。
- **debug ppp authentication** : Challenge Authentication Protocol (CHAP) パケット交換や Password Authentication Protocol (PAP; パスワード認証プロトコル) 交換など、PPP の認証プロトコル メッセージを表示します。
- **debug ppp error - PPP 接続のネゴシエーションと接続操作に関するプロトコル エラーとエラー統計情報を表示します。**

『[ダイヤルアップ テクノロジー : トラブルシューティング テクニク](#)』を参照してください。

debug 出力例

デバッグの出力は、リモート ルータの BRI インターフェイスに対する ICMP ping によって発生した DDR コールを表示します。デバッグは、SOHO ルータのダイヤリング、セントラル サイトへの接続、PPP のネゴシエーション、および CHAP 認証の実行を表示します。

```
maui-soho-01#debug dialer
```

```
Dial on demand events debugging is on
```

```
maui-soho-01#debug ppp negotiation
```

```
PPP protocol negotiation debugging is on
```

```
maui-soho-01#debug ppp authentication
```

```
PPP authentication debugging is on
```

```
maui-soho-01#debug isdn q931
```

```
ISDN Q931 packets debugging is on
```

```
maui-soho-01#
```

```
maui-soho-01#
```

```
maui-soho-01#
```

```
maui-soho-01#ping 172.20.10.1
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.20.10.1, timeout is 2 seconds:
```

```
*Mar 1 21:57:42.625: BR0 DDR: Dialing cause ip (s=172.20.10.2, d=172.20.10.1)
```

```
!--- The ping destined for 172.20.10.1 dials the BRI.
```

```
*Mar 1 21:57:42.629: BR0 DDR: Attempting to dial 5551111
```

```
!--- phone number of the remote router that is dialed *Mar 1 21:57:42.653: ISDN BR0: TX -> SETUP
```

```
pd = 8 callref = 0x09 *Mar 1 21:57:42.661: Bearer Capability i = 0x8890 *Mar 1 21:57:42.669:
```

```
Channel ID i = 0x83 *Mar 1 21:57:42.677: Keypad Facility i = '5551111' *Mar 1 21:57:43.002: ISDN
```

```
BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0x89 *Mar 1 21:57:43.010: Channel ID i = 0x89 *Mar 1
```

```
21:57:43.189: ISDN BR0: RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0x89 *Mar 1 21:57:43.216: %LINK-3-UPDOWN:
```

```
Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 1 21:57:43.236: BR0:1 PPP: Treating connection as a
```

```
callout !--- PPP negotiation begins. *Mar 1 21:57:43.236: BR0:1 PPP: Phase is ESTABLISHING,
```

```
Active Open [0 sess, 1 load] *Mar 1 21:57:43.248: BR0:1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 10 len 34
```

```
*Mar 1 21:57:43.252: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 21:57:43.256: BR0:1 LCP:
```

```
MagicNumber 0x153BEFE7 (0x0506153BEFE7) *Mar 1 21:57:43.260: BR0:1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4)
```

```
*Mar 1 21:57:43.268: BR0:1 LCP: EndpointDisc 1 Local (0x130F016D6175692D736F686F2D3031) *Mar 1
```

```
21:57:43.280: ISDN BR0: TX -> CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x09 *Mar 1 21:57:43.300: BR0:1 LCP:
```

```
I CONFREQ [REQsent] id 7 Len 33 *Mar 1 21:57:43.304: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
```

```
*Mar 1 21:57:43.308: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x354AAC53 (0x0506354AAC53) *Mar 1 21:57:43.312:
```

```
BR0:1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4) *Mar 1 21:57:43.320: BR0:1 LCP: EndpointDisc 1 Local
```

```
(0x130E016D6175692D6E61732D3035) *Mar 1 21:57:43.327: BR0:1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 7 Len 33
```

```
*Mar 1 21:57:43.331: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 21:57:43.335: BR0:1 LCP:
```

```
MagicNumber 0x354AAC53 (0x0506354AAC53) *Mar 1 21:57:43.339: BR0:1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4)
```

```
*Mar 1 21:57:43.347: BR0:1 LCP: EndpointDisc 1 Local (0x130E016D6175692D6E61732D3035) *Mar 1
```

```
21:57:43.359: BR0:1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 10 Len 34 *Mar 1 21:57:43.363: BR0:1 LCP:
```

```
AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 21:57:43.367: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x153BEFE7
```

```
(0x0506153BEFE7) *Mar 1 21:57:43.371: BR0:1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4) *Mar 1 21:57:43.379:
```

```
BR0:1 LCP: EndpointDisc 1 Local (0x130F016D6175692D736F686F2D3031) *Mar 1 21:57:43.383: BR0:1
```

```
LCP: State is Open *Mar 1 21:57:43.383: BR0:1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both
```

```
[0 sess, 1 load]
```

```
!--- PPP Authentication begins. *Mar 1 21:57:43.391: BR0:1 CHAP: O CHALLENGE id 6 Len 33 from "maui-soho-01"
```

```
!--- outgoing challenge for the remote router !--- This username should be configured in the dialer map statement !--- at the remote router. *Mar 1 21:57:43.399: BR0:1 CHAP: I CHALLENGE id 6 Len 32 from "maui-nas-05"
```

```
!--- incoming challenge from remote router !--- This username should be configured in the dialer map statement. *Mar 1 21:57:43.415: BR0:1 CHAP: O RESPONSE id 6 Len 33 from "maui-soho-01" *Mar 1 21:57:43.443: BR0:1 CHAP: I SUCCESS id 6 Len 4
```

```
!--- Incoming CHAP Authentication is successful. *Mar 1 21:57:43.450: BR0:1 CHAP: I RESPONSE id 6 Len 32 from "maui-nas-05" *Mar 1 21:57:43.466: BR0:1 CHAP: O SUCCESS id 6 Len 4 !--- Outgoing CHAP Authentication is successful. *Mar 1 21:57:43.474: BR0:1 PPP: Phase is VIRTUALIZED [0 sess, 1 load] *Mar 1 21:57:43.581: Vi1 PPP: Phase is DOWN, Setup [0 sess, 1 load] *Mar 1 21:57:43.601: BR0:1 IPCP: Packet buffered while building MLP bundle interface *Mar 1 21:57:43.605: BR0:1
```

```
CDPCP: Packet buffered while building MLP bundle interface *Mar 1 21:57:43.609: %LINK-3-UPDOWN:
```


Interface Virtual-Access1,
changed state to up

```
!--- Virtual access interface is automatically created (needed for multilink). *Mar 1
21:57:43.613: Vi1 DDR: Dialer statechange to up *Mar 1 21:57:43.617: Vi1 DDR: Dialer call has
been placed *Mar 1 21:57:43.625: Vi1 PPP: Treating connection as a callout *Mar 1 21:57:43.625:
Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 1 load] *Mar 1 21:57:43.637: Vi1 LCP: O
CONFREQ [Closed] id 1 Len 34 *Mar 1 21:57:43.641: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1
21:57:43.645: Vi1 LCP: MagicNumber 0x153BF171 (0x0506153BF171) *Mar 1 21:57:43.649: Vi1 LCP:
MRRU 1524 (0x110405F4) *Mar 1 21:57:43.653: Vi1 LCP: EndpointDisc 1 Local
(0x130F016D6175692D736F686F2D3031) *Mar 1 21:57:43.665: Vi1 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load]
*Mar 1 21:57:43.677: Vi1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 Len 10 *Mar 1 21:57:43.681: Vi1 IPCP:
Address 172.20.10.2 (0x0306AC140A02) *Mar 1 21:57:43.693: Vi1 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 Len
4 *Mar 1 21:57:43.697: BR0:1 MLP: maui-nas-05, multilink up, first link *Mar 1 21:57:43.700: Vi1
PPP: Pending ncpQ size is 2 *Mar 1 21:57:43.700: BR0:1 IPCP: Redirect packet to Vi1 *Mar 1
21:57:43.708: Vi1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 Len 10 *Mar 1 21:57:43.712: Vi1 IPCP: Address
172.20.10.1 (0x0306AC140A01) *Mar 1 21:57:43.716: Vi1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 Len 10 *Mar
1 21:57:43.724: Vi1 IPCP: Address 172.20.10.1 (0x0306AC140A01) *Mar 1 21:57:43.728: BR0:1 CDPCP:
Redirect packet to Vi1 *Mar 1 21:57:43.732: Vi1 CDPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 Len 4 *Mar 1
21:57:43.736: Vi1 CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 Len 4 *Mar 1 21:57:43.744: Vi1 IPCP: I CONFACK
[ACKsent] id 1 Len 10 *Mar 1 21:57:43.752: Vi1 IPCP: Address 172.20.10.2 (0x0306AC140A02) *Mar 1
21:57:43.756: Vi1 IPCP: State is Open
!--- IPCP state is open. *Mar 1 21:57:43.764: Vi1 CDPCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 Len 4 *Mar 1
21:57:43.768: Vi1 CDPCP: State is Open *Mar 1 21:57:43.772: Vi1 DDR: dialer protocol up *Mar 1
21:57:43.784: BR0 IPCP: Install route to 172.20.10.1 !--- Install route to remote side. *Mar 1
21:57:44.462: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 1
21:57:44.657: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access1, changed state to
up *Mar 1 21:57:49.180: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to
5551111 maui-nas-05
!--- BRI Dial on Demand Routing (DDR) Link is operational. maui-soho-01#
```

関連情報

- [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](#)
- [基本 ISDN サービスの設定](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)