

# 다이얼러 프로파일을 사용하여 ISDN용 DDR 백업 구성

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[문제 해결 단계](#)

[관리 거리를 사용하지 않는 경우](#)

[관리 거리를 사용할 때](#)

[문제 해결 명령](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 샘플 컨피그레이션에서는 ISDN BRI 회로를 사용하여 임대 회선, WAN 또는 직렬 연결을 백업하는 방법을 보여 줍니다.

이 문서에서는 다이얼러 프로파일과 백업 인터페이스 기능을 사용합니다. `backup interface` 명령은 기본 인터페이스가 중단될 때까지 구성된 물리적 또는 논리적 인터페이스를 대기 모드로 설정합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 컨피그레이션에서는 BRI 회로를 사용하여 직렬 링크를 백업합니다. 해당 라우터에 다이얼러 문자열이 구성되어 있으므로 라우터 램스에서 다이얼아웃을 수행하고 있습니다. 이 컨피그레이션에서는 다음을 수행합니다.

- Cisco 2500 라우터(ramses)가 사용되고 Cisco 2520 라우터(스핑크스)에 연결됩니다. 두 라우터 모두 백업 링크에 사용되는 BRI 인터페이스도 갖추고 있습니다.
- 두 라우터 모두 Cisco IOS Software 릴리스 12.0.7T를 실행하고 있습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 표기 규칙

문서 표기 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참조하십시오](#).

## 구성

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다. 다음 3단계는 이 컨피그레이션을 완료합니다.

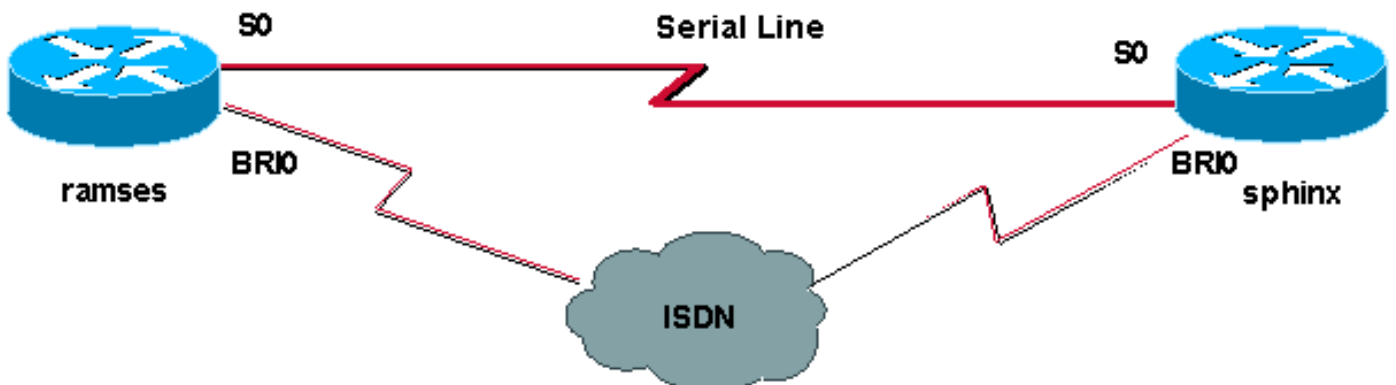
1. 레거시 DDR 또는 다이얼러 프로파일을 사용하여 DDR(Dial-on-Demand Routing)을 구성합니다. 이 문서에 표시된 샘플 컨피그레이션에서는 다이얼러 프로파일을 사용합니다.
2. 기본 링크가 실패할 때 다이얼아웃 호출을 트리거하려면 backup interface 명령을 사용합니다.
3. 흥미로운 트래픽을 정의합니다.

**참고:** 백업 인터페이스 및 백업 지연 명령을 구성하기 전에 DDR 연결(BRI0의 다이얼러 1)을 구성하고 제대로 작동하는지 확인하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 백업을 구성하기 전에 다이얼러 프로파일, ISDN, PPP 및 인증 문제를 효과적으로 관리하고 문제를 해결할 수 있습니다.

**참고:** 이 문서에 사용된 명령에 대한 추가 정보를 찾으려면 [명령 조회 도구](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 사용합니다.

## 네트워크 다이어그램

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



## 구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- [ramses\(Cisco 2500 라우터\)](#)
- [스핑크스\(Cisco 2520 라우터\)](#)

## ramses(Cisco 2500 라우터)

```
ramses#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
version 12.0
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname ramses
!
username sphinx password <password>
  !-- password is case sensitive and should be the same
  on both sides ! isdn switch-type basic-net3 ! !
interface Loopback1 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 !
interface Ethernet0 ip address 10.48.74.45 255.255.254.0
! interface Serial0 backup delay 10 30 backup interface
Dialer1 ip address 3.3.3.1 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast clockrate 125000 ! interface BRI0 no ip
address no ip directed-broadcast encapsulation ppp
dialer pool-member 2 isdn switch-type basic-net3 no cdp
enable ppp authentication chap callin ! interface
Dialer1 ip unnumbered Loopback1 no ip directed-broadcast
encapsulation ppp dialer remote-name sphinx dialer pool
2 dialer string 5551000 dialer-group 1 ppp
authentication chap callin ! ip classless ip route
2.2.2.1 255.255.255.255 Dialer1 ip route 2.2.2.1
255.255.255.255 Serial0 no ip http server ! dialer-list
1 protocol ip permit ! line con 0 exec-timeout 0 0
transport input none line aux 0 line vty 0 4 exec-
timeout 0 0 password <password> login ! ntp server
10.200.20.134 end
```

## 스핑크스(Cisco 2520 라우터)

```
sphinx#show running-config
Building configuration...
Current configuration:
!
version 12.0
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname sphinx
!
!
username ramses password <password>
  !-- password is case sensitive and should be the same
  on both sides ! isdn switch-type basic-net3 interface
Loopback1 ip address 2.2.2.1 255.255.255.255 ! interface
Serial0 ip address 3.3.3.2 255.255.255.0 ! interface
BRI0 no ip address no ip directed-broadcast
encapsulation ppp dialer pool-member 2 isdn switch-type
basic-net3 no cdp enable ppp authentication chap callin
! interface Dialer1 ip unnumbered Loopback1 no ip
directed-broadcast encapsulation ppp dialer remote-name
ramses dialer pool 2 dialer-group 1 ppp authentication
chap ! ip classless ip route 1.1.1.1 255.255.255.255
Serial0 ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 Dialer1 2
dialer-list 1 protocol ip permit ! line con 0 exec-
```

```
timeout 0 0 transport input none line aux 0 line vty 0 4
! end
```

## 다음을 확인합니다.

이 섹션에서는 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

일부 **show** 명령은 [출력 인터프리터 툴](#)에서 지원되는데(등록된 고객만), 이 툴을 사용하면 **show** 명령 출력의 분석 결과를 볼 수 있습니다.

- **show isdn status**??모든 ISDN 인터페이스 또는 특정 ISDN 인터페이스의 상태를 표시합니다.
- **show interface serial**???직렬 인터페이스에 대한 정보를 표시합니다.
- **show interface dialer**???다이얼러 인터페이스에 대한 정보를 표시합니다.
- **debug dialer**???다이얼러 인터페이스에서 수신된 패킷에 대한 DDR 정보를 표시합니다.
- **debug isdn q931**???라우터와 ISDN 스위치 간의 ISDN 네트워크 연결(레이어 3)의 통화 설정 및 해제를 표시합니다.
- **debug ppp negotiation**???LCP(Link Control Protocol), Authentication 및 NCP를 비롯한 PPP 구성 요소를 협상하는 동안 PPP 트래픽 및 교환에 대한 정보를 표시합니다. 성공적인 PPP 협상이 먼저 LCP 상태를 열고 Authenticate(인증)를 선택한 다음 NCP를 협상합니다.
- **debug ppp authentication**??CHAP(Challenge Authentication Protocol) 패킷 교환 및 PAP>Password Authentication Protocol) 교환을 비롯한 PPP 인증 프로토콜 메시지를 표시합니다. 장애가 발생하면 CHAP 사용자 이름과 암호가 올바르게 구성되었는지 확인합니다.

## 문제 해결

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

### 문제 해결 단계

다음 지침에 따라 컨피그레이션 문제를 해결하십시오.

**show isdn status** 명령을 사용하여 라우터가 ISDN 스위치와 제대로 통신하는지 확인합니다. 출력에서 다음을 확인합니다.

- 레이어 1 상태가 활성임
- 레이어 2 상태 상태 = MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED

이 명령은 활성 통화 수도 표시합니다. 예를 살펴보겠습니다.

```
ramses#show isdn status
Global ISDN Switchtype = basic-net3
ISDN BRI0 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3
Layer 1 Status:
ACTIVE
Layer 2 Status:
TEI = 97, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED
Layer 3 Status:
0 Active Layer 3 Call(s)
Activated dsl 0 CCBs = 0
```

```
The Free Channel Mask: 0x80000003
Total Allocated ISDN CCBS = 0
```

```
ramses#show interface serial 0
Serial0 is up, line protocol is up
Hardware is HD64570
Internet address is 3.3.3.1/24
Backup interface Dialer1, failure delay 10 sec, secondary disable
delay 30 sec
```

```
ramses#show interface dialer 1
```

```
Dialer1 is standby mode, line protocol is down ! --- In standby mode. Hardware is Unknown
```

백업 인터페이스가 대기 모드이므로 **show ip route** 명령의 출력에서 이 정보를 볼 수 없습니다.

이제 AD(관리 거리)를 사용할 때와 이를 사용하지 않을 때 출력에 표시되는 차이점을 살펴보겠습니다.

## 관리 거리를 사용하지 않는 경우

AD를 사용하지 않는 경우 다음 출력이 표시됩니다.

```
sphinx#show interface dialer 1
Dialer1 is up (spoofing), line protocol is up (spoofing)
Hardware is Unknown
```

라우터 스피크스의 다이얼러에 AD를 사용하지 않는 경우 **show ip route** 명령에서 다음 출력이 표시됩니다.

```
sphinx(config)#ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 dialer1
! --- No AD used here. sphinx#show ip route 1.1.1.1
Routing entry for 1.1.1.1/32
Known via "static", distance 1, metric 0 (connected)
Routing Descriptor Blocks:
* directly connected, via Dialer1
Route metric is 0, traffic share count is 1
directly connected, via Serial0
Route metric is 0, traffic share count is 1
```

ping 명령에 표시되는 출력은 ping 중 하나가 누락되어 다음과 유사합니다.

```
sphinx#ping 1.1.1.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.1, timeout is 2 seconds:
.!!!.
```

## 관리 거리를 사용할 때

AD를 사용할 때 다음 출력이 표시됩니다.

```
sphinx(config)#ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 dialer1 2
! --- The AD used here is two. sphinx#show ip route 1.1.1.1
Routing entry for 1.1.1.1/32
Known via "static", distance 1, metric 0 (connected)
Routing Descriptor Blocks:
* directly connected, via Serial0
```

```
Route metric is 0, traffic share count is 1
```

```
sphinx#ping 1.1.1.1
```

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

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.1, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!!
```

백업 인터페이스 및 백업 지연 명령을 구성하기 전에 다이얼러 1과 BRI0 간 DDR 연결이 제대로 작동하는지 구성 및 확인합니다. 이렇게 하면 백업을 구성하기 전에 다이얼러 프로필, ISDN, PPP 및 인증이 올바르게 작동하는지 확인할 수 있습니다.

DDR 연결이 제대로 작동하는지 확인한 후 아래 설명된 다음 백업 문제 해결 단계를 진행할 수 있습니다.

1. 기본 링크를 축소합니다. **참고:** **backup interface** 명령이 구성된 라우터에서 **shutdown** 명령을 사용하지 마십시오. 이로 인해 Cisco IOS가 백업 링크에 전화를 걸지는 않습니다. **backup interface** 명령이 없는 라우터에서 기본 인터페이스를 종료하여 백업을 활성화할 수 있습니다. **참고:** 이 시나리오에서는 **backup interface** 명령이 ramses(Cisco 2500 라우터)에 구성됩니다. 따라서 스피크의 기본 인터페이스(Cisco 2520 라우터)에서 **shutdown** 명령을 수행하면 백업 링크가 활성화됩니다. **참고:** 케이블을 뽑거나 그에 상응하는 방법을 사용하여 백업 인터페이스를 작동시켜 기본 연결을 물리적으로 종료할 수 있습니다.
2. 백업 인터페이스(인터페이스 다이얼러 1)가 작동되었음을 나타내는 콘솔 메시지가 표시됩니다. 이 메시지는 **backup delay** 명령에 지정된 간격 시간이 만료된 후에만 나타납니다. 이 컨피그레이션에서는 백업 활성화 지연이 10초입니다. 이 콘솔 메시지가 표시되지 않으면 백업 지연 타이머를 확인합니다.

```
*Mar 1 03:54:00.451: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface  
Serial0, changed state to down
```

```
*Mar 1 03:54:11.467: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dialer1, changed state to up
```

3. 기본 링크가 다운된 라우팅 테이블을 보려면 **show ip route** 명령을 사용합니다. 다이얼러 1에 직접 연결된 경로를 확인해야 합니다.
4. 원격 라우터의 루프백 인터페이스의 IP 주소를 ping합니다. 링크가 다이얼하지 않는 경우, 관심 있는 트래픽 정의가 ICMP 트래픽(ping)을 허용하는지 확인합니다. **참고:** 이 예에서 스피크의 라우트에 AD 2가 사용됩니다(둘 이외의 숫자만 사용할 수 있음).

```
ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 Dialer1 2
```

**참고:** 기본 링크가 작동 중이면 ping의 절반이 손실되기 때문입니다. 다이얼러 1 및 직렬 0 인터페이스가 모두 작동하므로 두 인터페이스에 대해 경로가 설치됩니다. 그러나 BRI 인터페이스가 작동되지 않았으므로 다이얼러 인터페이스에서 패킷을 보낼 수 없습니다.

## 문제 해결 명령

컨피그레이션 문제를 해결하려면 이 섹션에 표시된 명령을 사용합니다.

일부 **show** 명령은 [출력 인터프리터](#)를 에서 지원되는데(등록된 고객만). 이 틀을 사용하면 **show** 명령 출력의 분석 결과를 볼 수 있습니다.

**참고:** **debug** 명령을 실행하기 전에 [디버그 명령에 대한 중요 정보를 참조하십시오](#).

2.2.2.1에 **ping**을 수행하여 흥미로운 트래픽을 생성해 보십시오.

```
ramses#ping 2.2.2.1
```

\*Mar 1 04:53:26.574: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0, changed state to down  
\*Mar 1 04:53:27.574: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0, changed state to down  
\*Mar 1 04:53:38.590: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dialer1, changed state to up  
\*Mar 1 04:53:38.606: Dil LCP: Not allowed on a Dialer Profile.  
\*Mar 1 04:53:40.058: BRI0 DDR: rotor dialout [priority]  
\*Mar 1 04:53:40.062: BRI0 DDR: Dialing cause ip (s=1.1.1.1, d=2.2.2.1)  
\*Mar 1 04:53:40.066: BRI0 DDR: Attempting to dial 5551000  
\*Mar 1 04:53:40.078: ISDN BR0: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x0A  
\*Mar 1 04:53:40.078: Bearer Capability i = 0x8890  
\*Mar 1 04:53:40.082: Channel ID i = 0x83  
\*Mar 1 04:53:40.086: Called Party Number i = 0x80, '5551000'  
\*Mar 1 04:53:40.342: ISDN BR0: RX <- CALL\_PROC pd = 8 callref = 0x8A  
\*Mar 1 04:53:40.346: Channel ID i = 0x89  
\*Mar 1 04:53:40.834: ISDN BR0: RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0x8A  
\*Mar 1 04:53:40.846: ISDN BR0: TX -> CONNECT\_ACK pd = 8 callref = 0x0A  
\*Mar 1 04:53:40.854: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up  
\*Mar 1 04:53:40.870: BRI0:1: interface must be fifo queue, force fifo  
\*Mar 1 04:53:40.874: %DIALER-6-BIND: Interface BRI0:1 bound to profile Dialer1  
\*Mar 1 04:53:40.882: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to 5551000  
\*Mar 1 04:53:40.890: BR0:1 PPP: Treating connection as a callout  
\*Mar 1 04:53:40.890: BR0:1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open  
\*Mar 1 04:53:40.894: BR0:1 PPP: No remote authentication for call-out  
\*Mar 1 04:53:40.898: BR0:1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 18 len 10  
\*Mar 1 04:53:40.902: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xE1BD38B8 (0x0506E1BD38B8)  
\*Mar 1 04:53:40.930: BR0:1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 22 len 15  
\*Mar 1 04:53:40.934: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)  
\*Mar 1 04:53:40.938: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xEEBCFA2D (0x0506EEBCFA2D)  
\*Mar 1 04:53:40.942: BR0:1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 22 len 15  
\*Mar 1 04:53:40.946: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)  
\*Mar 1 04:53:40.950: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xEEBCFA2D (0x0506EEBCFA2D)  
\*Mar 1 04:53:40.954: BR0:1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 18 len 10  
\*Mar 1 04:53:40.954: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xE1BD38B8 (0x0506E1BD38B8)  
\*Mar 1 04:53:40.958: BR0:1 LCP: State is Open  
\*Mar 1 04:53:40.962: BR0:1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer  
\*Mar 1 04:53:40.982: BR0:1 CHAP: I CHALLENGE id 9 len 27 from "sphinx"  
\*Mar 1 04:53:40.986: BR0:1 CHAP: O RESPONSE id 9 len 27 from "ramses"  
\*Mar 1 04:53:41.046: BR0:1 CHAP: I SUCCESS id 9 len 4  
\*Mar 1 04:53:41.050: BR0:1 PPP: Phase is UP  
\*Mar 1 04:53:41.054: BR0:1 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 9 len 10  
\*Mar 1 04:53:41.058: BR0:1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101)  
\*Mar 1 04:53:41.062: BR0:1 CDPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 9 len 4  
\*Mar 1 04:53:41.066: BR0:1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 6 len 10  
\*Mar 1 04:53:41.070: BR0:1 IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201)  
\*Mar 1 04:53:41.074: BR0:1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 6 len 10  
\*Mar 1 04:53:41.078: BR0:1 IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201)  
\*Mar 1 04:53:41.082: BR0:1 CDPCP: I CONFREQ [REQsent] id 9 len 4  
\*Mar 1 04:53:41.086: BR0:1 CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 9 len 4  
\*Mar 1 04:53:41.110: BR0:1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 9 len 10  
\*Mar 1 04:53:41.110: BR0:1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101)  
\*Mar 1 04:53:41.114: BR0:1 IPCP: State is Open  
\*Mar 1 04:53:41.122: BR0:1 CDPCP: I CONFACK [ACKsent] id 9 len 4  
\*Mar 1 04:53:41.126: BR0:1 CDPCP: State is Open  
\*Mar 1 04:53:41.126: BRI0:1 DDR: dialer protocol up

```
*Mar 1 04:53:41.134: Dil IPCP: Install route to 2.2.2.1
*Mar 1 04:53:42.086: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
BRI0:1, changed state to up
*Mar 1 04:53:46.886: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected
to 5551000 5551000
```

```
ramses#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 data link layer up
Dial reason: ip (s=1.1.1.1, d=2.2.2.1)
! --- we see dial reason, this is the calling router
Interface bound to profile Dialer1
Time until disconnect 105 secs
Current call connected 00:00:16
Connected to 5551000 (5551000)
```

```
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 idle
```

```
Dialer1 - 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
Number of active circuit switched calls = 0
```

```
Dial String Successes Failures Last DNIS Last status
5551000 5 0 00:00:19 successful
Default
```

```
Dialer2 - dialer type = NONE
Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Number of active calls = 0
```

```
Dial String Successes Failures Last DNIS Last status
```

```
ramses#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
```

```
1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
C 1.1.1.1 is directly connected, Loopback1
2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
```



C 2.2.2.1 is directly connected, Dialer1  
10.0.0.0/23 is subnetted, 1 subnets  
C 10.48.74.0 is directly connected, Ethernet0

sphinx(config)#**interface serial 0**

sphinx(config-if)#**shutdown**

sphinx(config-if)#

\*Mar 3 20:07:40.603: %LINK-5-CHANGED: Interface Serial0, changed state to administratively down

\*Mar 3 20:07:41.603: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0, changed state to down

\*Mar 3 20:07:54.331: ISDN BR0: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x14

\*Mar 3 20:07:54.335: Bearer Capability i = 0x8890

\*Mar 3 20:07:54.339: Channel ID i = 0x89

\*Mar 3 20:07:54.343: Called Party Number i = 0xC1, '5551000'

\*Mar 3 20:07:54.355: ISDN BR0: Event: Received a DATA call from <unknown> on B1 at 64 Kb/s

\*Mar 3 20:07:54.355: BRI0:1: interface must be fifo queue, force fifo

\*Mar 3 20:07:54.363: %DIALER-6-BIND: Interface BRI0:1 bound to profile Dialer1

\*Mar 3 20:07:54.383: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up

\*Mar 3 20:07:54.403: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to <unknown phone number>

\*Mar 3 20:07:54.411: BR0:1 PPP: Treating connection as a callin

\*Mar 3 20:07:54.415: BR0:1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open

\*Mar 3 20:07:54.415: BR0:1 LCP: State is Listen

\*Mar 3 20:07:54.471: %ISDN-6-LAYER2UP: Layer 2 for Interface BR0, TEI 99 changed to up

\*Mar 3 20:07:54.479: ISDN BR0: TX -> CALL\_PROC pd = 8 callref = 0x94

\*Mar 3 20:07:54.687: ISDN BR0: TX -> CONNECT pd = 8 callref = 0x94

\*Mar 3 20:07:54.851: ISDN BR0: RX <- CONNECT\_ACK pd = 8 callref = 0x14

\*Mar 3 20:07:54.939: BR0:1 LCP: I CONFREQ [Listen] id 18 len 10

\*Mar 3 20:07:54.939: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xE1BD38B8 (0x0506E1BD38B8)

\*Mar 3 20:07:54.943: BR0:1 LCP: O CONFREQ [Listen] id 22 len 15

\*Mar 3 20:07:54.947: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)

\*Mar 3 20:07:54.951: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xEEBCFA2D (0x0506EEBCFA2D)

\*Mar 3 20:07:54.955: BR0:1 LCP: O CONFACK [Listen] id 18 len 10

\*Mar 3 20:07:54.959: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xE1BD38B8 (0x0506E1BD38B8)

\*Mar 3 20:07:54.987: BR0:1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 22 len 15

\*Mar 3 20:07:54.987: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)

\*Mar 3 20:07:54.991: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xEEBCFA2D (0x0506EEBCFA2D)

\*Mar 3 20:07:54.995: BR0:1 LCP: State is Open

\*Mar 3 20:07:54.995: BR0:1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end

\*Mar 3 20:07:54.999: BR0:1 CHAP: O CHALLENGE id 9 len 27 from "sphinx"

\*Mar 3 20:07:55.027: BR0:1 CHAP: I RESPONSE id 9 len 27 from "ramses"

\*Mar 3 20:07:55.035: BR0:1 CHAP: O SUCCESS id 9 len 4

\*Mar 3 20:07:55.039: BR0:1 PPP: Phase is UP

\*Mar 3 20:07:55.043: BR0:1 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 6 len 10

\*Mar 3 20:07:55.047: BR0:1 IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201)

\*Mar 3 20:07:55.051: BR0:1 CDPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 9 len 4

\*Mar 3 20:07:55.115: BR0:1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 9 len 10

\*Mar 3 20:07:55.119: BR0:1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101)

\*Mar 3 20:07:55.123: BR0:1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 9 len 10

\*Mar 3 20:07:55.127: BR0:1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101)

\*Mar 3 20:07:55.131: BR0:1 CDPCP: I CONFREQ [REQsent] id 9 len 4

\*Mar 3 20:07:55.135: BR0:1 CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 9 len 4

```
*Mar 3 20:07:55.139: BR0:1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 6 len 10
*Mar 3 20:07:55.143: BR0:1 IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201)
*Mar 3 20:07:55.147: BR0:1 IPCP: State is Open
*Mar 3 20:07:55.151: BR0:1 CDPCP: I CONFACK [ACKsent] id 9 len 4
*Mar 3 20:07:55.155: BR0:1 CDPCP: State is Open
*Mar 3 20:07:55.159: BRI0:1 DDR: dialer protocol up
*Mar 3 20:07:55.167: Di1 IPCP: Install route to 1.1.1.1
*Mar 3 20:07:56.039: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
BRI0:1, changed state to up
*Mar 3 20:08:00.411: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected
to <unknown phone number> ramses
```

```
sphinx#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 data link layer up
Interface bound to profile Dialer1
Time until disconnect 95 secs
Connected to <unknown phone number> (ramses)
```

```
! --- We see ramses. 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 idle Dialer1 - 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 Number of
active circuit switched calls = 0 Dial String Successes Failures Last DNIS Last status
sphinx#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
```

```
1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
C 1.1.1.1 is directly connected, Dialer1
2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
C 2.2.2.1 is directly connected, Loopback1
sphinx#
```

## [관련 정보](#)

- [액세스 기술 지원 페이지](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)