

호주에서 ISDN BRI 및 PRI 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[관련 제품](#)

[표기 규칙](#)

[구성](#)

[BRI 스위치 유형 정보](#)

[PRI 스위치 유형 및 서비스 정보](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[문제 해결 리소스](#)

[문제 해결 명령](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 호주 고유의 ISDN 문제를 다룹니다. 여기에는 Telco에서 얻을 수 있는 다양한 BRI 및 PRI 서비스에 대한 샘플 컨피그레이션과 정보가 포함됩니다.

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 또는 하드웨어 버전으로 제한되지 않습니다.

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.

[관련 제품](#)

이 컨피그레이션은 BRI 또는 PRI 인터페이스가 있는 모든 라우터에서 사용할 수 있습니다.

표기 규칙

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

구성

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

참고: [명령 조회 도구](#) ([등록된](#) 고객만 해당)를 사용하여 이 문서에 사용된 명령에 대한 자세한 내용을 확인하십시오.

BRI 스위치 유형 정보

오스트레일리아의 BRI에는 SPID(서비스 프로파일 식별자)가 필요하지 않습니다.

두 가지 ISDN 스위치 유형을 사용할 수 있습니다.

- `basic-net3` - 현재 가장 일반적으로 사용됩니다.
- `basic-ts013` - MicroLink와 같은 이전 ISDN 스위치용

PRI 스위치 유형 및 서비스 정보

호주에서는 두 가지 스위치 유형을 사용할 수 있습니다.

- `primary-net5` - 현재 가장 일반적으로 사용되는 형식입니다("Onramp").
- `primary-ts015` - MacroLink와 같은 이전 ISDN 스위치용

PRI에서는 다양한 서비스 유형이 제공됩니다.

- **10B 채널**(10 x 64kbps) - `primary-net5`를 사용하는 ONRAMP 10이라고 합니다.

```
!  
controller E1 0  
pri-group timeslots 1-10,16  
!  
interface Serial0:15  
isdn switch-type primary-net5  
!
```

- **20B 채널**(20 x 64kbps) - `primary-net5`를 사용하는 ONRAMP 20 일반적으로 .

```
!  
controller E1 0  
pri-group timeslots 1-21  
!  
interface Serial0:15  
isdn switch-type primary-net5  
!
```

- **30B 채널**(30 x 64kbps) - `primary-net5`를 사용하는 ONRAMP 30이라고 부릅니다.

```
!  
controller E1 0  
pri-group timeslots 1-31  
!  
interface Serial0:15  
isdn switch-type primary-net5
```

!

네트워크 다이어그램

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



구성

이 문서에서는 호주 ISDN에 대한 컨피그레이션을 보여줍니다. 첫 번째 컨피그레이션은 BRI이고 다음 두 컨피그레이션은 PRI입니다.

- [기본-net3 스위치 유형이 포함된 BRI](#)
- [기본-net5 스위치 유형의 PRI](#)
- [Cisco Mica 모뎀에 대한 아날로그 전화 걸기에 사용되는 PRI 20 B 채널](#)

기본-net3 스위치 유형이 포함된 BRI

```
!--- Configuration uses BRI0 linked to a dialer profile
1 !--- via dialer pool to dial out. !! ip routing !
isdn switch-type basic-net3
!
interface loopback0
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
interface BRI0
ip unnumbered loopback0
encapsulation ppp
dialer pool-member 1
isdn switch-type basic-net3
ppp authentication chap pap
!
interface Dialer1
ip address 192.168.12.1 255.255.255.0
encapsulation ppp
dialer remote-name AROP
dialer string 0291191111
dialer pool 1
dialer-group 1
ppp authentication chap pap callin
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer1
!
dialer-list 1 protocol ip permit
!
```

기본-net5 스위치 유형의 PRI

```
!--- Configuration uses PRI 30 x B-channels linked to a
!--- dialer profile 1 via dialer pool to dial out. ! ip
routing ! isdn switch-type primary-net5
!
interface loopback0
 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
controller E1 0
 pri-group timeslots 1-31
!
interface Serial0:15
 ip unnumbered loopback0
 encapsulation ppp
 dialer pool-member 1
 isdn switch-type primary-net5
 ppp authentication chap pap
!
interface Dialer1
 ip address 192.168.12.1 255.255.255.0
 encapsulation ppp
 dialer remote-name AROP
 dialer string 0291191111
 dialer pool 1
 dialer-group 1
 ppp authentication chap pap callin
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer1
!
dialer-list 1 protocol ip permit
!
```

Cisco Mica 모뎀에 대한 아날로그 전화 걸기에 사용되는 PRI 20 B 채널

```
!--- Configuration uses PRI 20 x B-channels !--- to
terminate up to 20 modem calls !--- even though we have
30 modems. We are restricted !--- by the amount of B-
channels. !! ip routing ! isdn switch-type primary-net5
!
interface loopback0
 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
controller E1 0
 pri-group timeslots 1-21
!
interface Serial0:15
 ip unnumbered loopback0
 encapsulation ppp
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming voice-modem
 ppp authentication chap pap
!
interface Group-Async 1
 ip unnumbered loopback0
 encapsulation ppp
 ppp authentication chap pap
 async mode dedicated
```

```
peer default ip pool swim
group-range 1 30
!
ip local pool swim 192.168.1.1 192.168.1.20
!
line 1 30
modem inout
transport input all
```

[다음을 확인합니다.](#)

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인합니다.

Output [Interpreter 도구\(등록된 고객만 해당\)\(OIT\)](#)는 특정 **show** 명령을 지원합니다. OIT를 사용하여 **show** 명령 출력의 분석을 봅니다.

- **show isdn status** - 라우터가 ISDN 스위치와 제대로 통신하는지 확인합니다. 출력에서 1 가 ACTIVE이고 2 = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED가 나타나는지 확인합니다. 이 명령은 활성 통화 수도 표시합니다. 자세한 내용은 [BRI 문제 해결을 위해 show isdn status 명령 사용](#)을 참조하십시오.
- **show dialer [interface type number]**—DDR(Dial-on-demand routing)용으로 구성된 인터페이스에 대한 일반 진단 정보를 표시합니다. 다이얼러가 제대로 작동하면 다이얼러 메시지가 나타납니다. 가 나타나면 라인 프로토콜이 나타나지만 NCP(Network Control Protocol)는 나타나지 않습니다. 다이얼링을 시작한 패킷의 소스 및 목적지 주소가 회선에 표시됩니다. 이 **show** 명령은 타이머의 컨피그레이션 및 연결이 시간 초과되기 전의 시간도 표시합니다.
- **show caller user username detail** - 지정된 IP 주소, PPP 및 PPP 번들 매개변수 등 특정 사용자에게 대한 매개변수를 표시합니다. 사용 중인 버전의 Cisco IOS® 소프트웨어가 이 명령을 지원하지 않는 경우 **show user** 명령을 사용합니다.
- **show dialer map** - 구성된 동적 및 정적 다이얼러 맵을 표시합니다. 이 명령을 사용하여 동적 다이얼러 맵이 생성되었는지 확인할 수 있습니다. 다이얼러 맵이 없으면 패킷을 라우팅할 수 없습니다.

[문제 해결](#)

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결할 수 있습니다.

[문제 해결 리소스](#)

필요에 따라 다음 문제 해결 리소스를 사용합니다.

- [Incoming Modem Call Troubleshooting\(수신 모뎀 통화 문제 해결\)](#) - 아날로그 통화 오류 트러블 슈팅입니다.
- [PRI Async Modem Call\(PRI 비동기 모뎀 호출\)](#) - 아날로그 통화 실패 문제 해결에 대한 추가 정보입니다.
- [Incoming ISDN Call Troubleshooting\(수신 ISDN 통화 문제 해결\)](#) - ISDN 통화 실패 문제 해결을 위한 것입니다.
- [PRI ISDN Call\(PRI ISDN 호출\)](#) - ISDN 통화 실패 문제 해결에 대한 추가 정보입니다.
- [T1/56K 회선에 대한 루프백 테스트](#) - 라우터의 T1 포트가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

문제 해결 명령

참고: debug 명령을 사용하기 전에 디버그 [명령에 대한 중요 정보](#)를 참조하십시오.

- **debug dialer** - 다이얼러 인터페이스에서 수신된 패킷에 대한 DDR 디버깅 정보를 표시합니다. 이 정보는 다이얼러 인터페이스를 사용할 수 있는 흥미로운 트래픽이 있는지 확인하는 데 도움이 될 수 있습니다.
- **debug isdn q931** - ISDN 네트워크 연결의 통화 설정 및 해제(레이어 3)를 표시합니다.
- **debug modem** — 액세스 서버의 모뎀 회선 활동을 표시합니다. 모뎀 회선 상태가 변경되면 출력에 표시됩니다.
- **debug modem csm** - 내부 디지털 모뎀이 있는 라우터에서 CSM(Call Switching Module) 문제를 해결하기 위한 EXEC 명령입니다. 이 명령을 사용하면 수신 및 발신 통화 전환의 전체 시퀀스를 추적할 수 있습니다.
- **debug ppp negotiation** - LCP(Link Control Protocol) 및 인증 및 NCP를 협상하는 동안 PPP 트래픽 및 교환에 대한 정보를 표시합니다. 성공적인 PPP 협상이 먼저 LCP 상태를 열고 인증한 다음 NCP를 협상합니다. LCP 협상 중에 MRRU(Maximum Receive Reguided Unit)와 같은 멀티링크 매개변수가 설정됩니다.
- **debug ppp authentication** - CHAP(Challenge Handshake Authentication Protocol) 패킷 교환 및 PAP>Password Authentication Protocol) 교환을 비롯한 PPP 인증 프로토콜 메시지를 표시합니다.
- **debug ppp error** —PPP 연결 협상 및 작업과 관련된 프로토콜 오류 및 오류 통계를 표시합니다

관련 정보

- [다이얼러 프로파일을 사용하여 ISDN DDR 구성](#)
- [액세스 기술 지원 페이지](#)
- [툴 및 유틸리티 - Cisco Systems](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)