

# Cisco 3640 BRI로 모뎀 연결 구성

## 목차

[소개](#)

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 이론](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[문제 해결 명령](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 구성은 V.90 프로토콜을 사용하여 아날로그 전화 접속 모뎀을 사용하여 네트워크에 연결하는 원격 사용자(예: 홈 사용자 또는 이동 직원)를 지원합니다. 사용자는 PC 및 아날로그 모뎀을 사용하여 전화 접속 PPP를 통해 Cisco 3640 라우터의 BRI(Basic Rate Interface)에 연결합니다. BRI는 고속 모뎀 연결을 제공하며 PRI(Primary Rate Interface)보다 비용이 적게 듭니다.

**참고:** BRI의 채널 제한 때문에 한 번에 두 명의 비동기 사용자만 각 BRI에 전화를 걸 수 있습니다.

## 시작하기 전에

### 표기 규칙

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

### 사전 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 구성은 아래의 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 사용하여 개발 및 테스트되었습니다.

- Cisco 3640

- Cisco BRI 네트워크 모듈(다음 중 하나 사용):NM-4B-S/T - 4포트 ISDN BRI 네트워크 모듈, 최소 버전 800-01236-03NM-4B-U - 통합 NT-1 네트워크 모듈이 있는 4포트 ISDN BRI, 최소 버전 800-01238-06NM-8B-S/T - 8포트 ISDN BRI 네트워크 모듈, 최소 버전 800-01237-03NM-8B-U - 통합 NT-1 네트워크 모듈이 포함된 8포트 ISDN BRI, 최소 버전 800-01239-06
- 디지털 모뎀 네트워크 모듈(다음 중 하나를 사용합니다.NM-6DM, NM-12DM, NM-18DM, NM-24DM 또는 NM-30DM)
- LAN 인터페이스 카드
- Cisco IOS® 소프트웨어 릴리스 12.0(2)XC

최소 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항(예: 부품 번호 및 개정 번호)에 대한 자세한 내용은 [Cisco 3640 Router](#) 설명서 [의 ISDN BRI를 통한 모뎀](#) 설명서를 참조하십시오.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다.이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다.라이브 네트워크에서 작업하는 경우, 사용하기 전에 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

## 배경 이론

이 구성에서는 Cisco 라우터의 액세스 보안을 위해 로컬 사용자 목록을 사용합니다.

다음은 이 컨피그레이션을 구현하는 데 사용되는 Cisco IOS 소프트웨어 버전 및 모뎀 펌웨어 버전과 함께 show version 명령 출력의 관련 섹션입니다.

```
Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) 3600 Software (C3640-I-M), Version
12.0(5)XK1, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
System image file is "flash:c3640-i-mz.120-5.XK1"
MICA-6DM Firmware: CP ver 2310 - 6/3/1998, SP ver 2310 - 6/3/1998.
```

라우터에 설치된 하드웨어 유형을 확인하려면 **show diag EXEC** 명령을 사용합니다.show diag 명령은 라우터에 있는 하드웨어 모듈의 부품 번호와 버전 번호를 표시합니다.다음은 **show diag EXEC** 명령의 샘플 출력의 관련 섹션입니다.

```
maui-nas-04#show diag
```

```
Slot 1:
BRI (U) port adapter, 4 ports
Serial number 17156199 Part number 800-01238-06
```

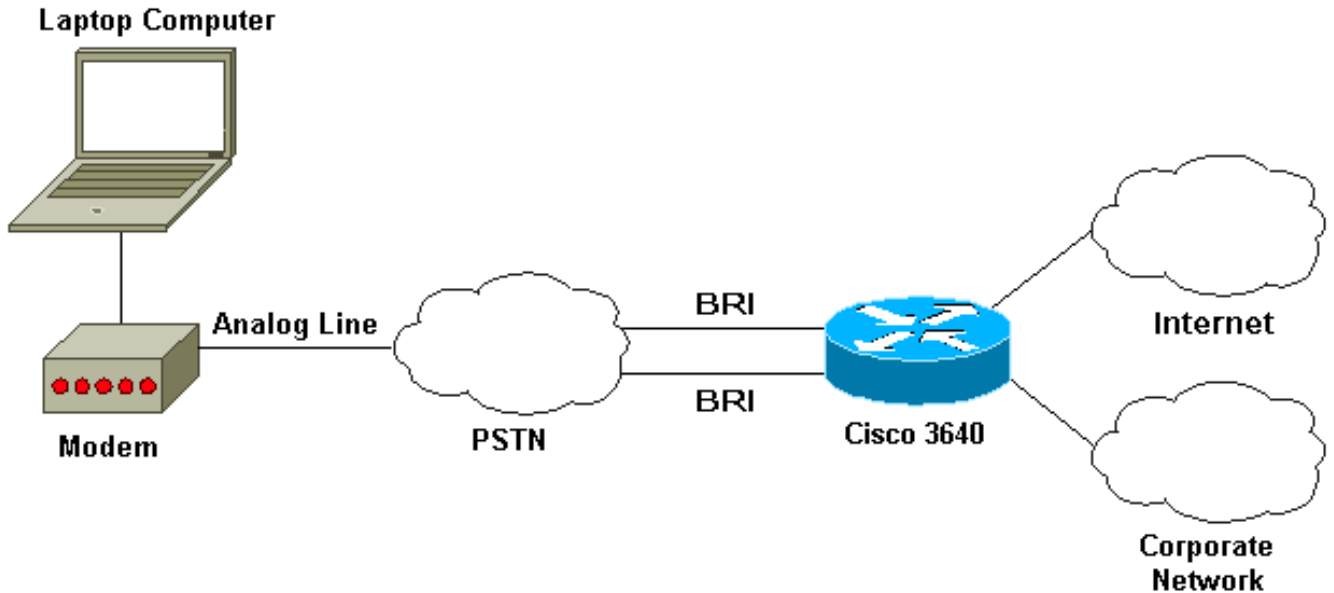
## 구성

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

**참고:** 이 문서에서 사용되는 명령에 대한 추가 정보를 찾으려면 IOS 명령 조회 도구를 사용하십시오.

## 네트워크 다이어그램

이 문서에서는 아래 다이어그램에 표시된 네트워크 설정을 사용합니다.



## 구성

이 문서에서는 아래 표시된 구성을 사용합니다.

```

Cisco 3640

maui-nas-04#show run
Building configuration...
Current configuration:
!
! Last configuration change at 10:11:43 CST Thu Apr 13
2000
!
version 12.0
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
service password-encryption
!
hostname maui-nas-04
!
aaa new-model
AAA authentication login default group tacacs+ local
AAA authentication ppp default if-needed group tacacs+
local
!
enable secret <deleted>
!
username admin privilege 15 password 7 0213100D52050024
!
modem country mica

!-- The country information is mandatory for the
configuration to work ! clock timezone CST -6 clock
summer-time CST recurring ! ip subnet-zero ip domain-
name maui-onions.com ip name-server 172.22.53.210 ! isdn
switch-type basic-ni
! --- Global ISDN switctype ! ! process-max-time 200 !
interface Loopback0 ip address 172.22.87.4 255.255.255.0
no ip directed-broadcast ! interface Loopback1 no ip
address no ip directed-broadcast ! interface Ethernet0/0
ip address 172.22.80.4 255.255.255.0 no ip directed-

```

```

broadcast ! interface Ethernet0/1 no ip address no ip
directed-broadcast shutdown ! interface BRI1/0 no ip
address no ip directed-broadcast shutdown isdn switch-
type basic-ni ! interface BRI1/1 no ip address no ip
directed-broadcast shutdown isdn switch-type basic-ni !
interface BRI1/2 no ip address no ip directed-broadcast
shutdown isdn switch-type basic-ni ! interface BRI1/3
! --- Active BRI no ip address
no ip directed-broadcast
isdn switch-type basic-ni
isdn spid1 51255511110101 5551111
isdn spid2 51255522220101 5552222
isdn incoming-voice modem
! --- Direct incoming voice calls to the modems ! ---
Add the above command to all BRIs that will accept
analog calls ! interface Group-Async1
ip unnumbered Loopback0
! --- Loopback0 is assigned above no ip directed-
broadcast
encapsulation ppp
async mode interactive
peer default ip address pool default
! --- Use local pool defined below ppp authentication
pap
! --- Use PAP authentication group-range 65 66
! --- Line range is configured below ! router eigrp 69
network 172.22.0.0 ! ip local pool default 172.22.84.2
172.22.84.253
! --- IP address pool assignment ip default-gateway
172.22.80.1 ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
172.22.80.1 ip http server ip http authentication local
! tacacs-server host 172.22.53.201 tacacs-server key
<deleted> ! line con 0 transport input all line 65 66
! --- This must match the group-range in the Group-Async
Interface ! --- Use the show line command to determine
which lines are to be configured for dialin

autoselect during-login
autoselect ppp
modem Dialin
line 67 70
line aux 0
line vty 0 4
password
!
ntp clock-period 17179861
ntp server 172.22.255.1 prefer

end

```

## 다음을 확인합니다.

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

특정 **show** 명령은 **show** 명령 출력의 분석을 볼 수 있는 출력 인터프리터 도구에서 지원됩니다.

- **show isdn stat** - 상태가 다음과 같아야 합니다.

layer 1 = active

layer 2 = MULTIPLE\_FRAMES\_ESTABLISHED

레이어 1이 활성 상태가 아닌 경우 와이어링 어댑터 또는 포트가 손상되었거나 연결되지 않았

- 을 수 있습니다.레이어 2가 TEI\_Assign 상태인 경우 라우터가 스위치와 통신하지 않습니다.
- **show line** - 라인의 매개변수를 표시합니다.**show line** 명령을 사용하여 다이얼인하도록 구성해야 하는 회선을 결정합니다.
  - **show users** - 회선 번호, 연결 이름, 유휴 시간 및 터미널 위치를 표시합니다.
  - **show diag** - 라우터에 설치된 하드웨어 유형을 확인합니다.

## 문제 해결

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

### 문제 해결 명령

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

- **디버그 모뎀** - 액세스 서버에서 모뎀 회선 활동을 관찰합니다.
- **debug modem csm** - 모뎀에서 통화를 연결하는 데 사용되는 통화 상태 시스템을 디버깅합니다.
- **debug isdn Q931** - ISDN 연결을 사용자가 다이얼링할 때 ISDN 연결을 확인하여 ISDN 통화의 상황을 확인합니다(예: 연결이 끊어진 경우).

## 관련 정보

- [Cisco 3640 라우터용 ISDN BRI를 통한 모뎀](#)
- [모뎀 지원 및 기타 비동기 기능 구성](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)