

Cisco DSL 라우터 컨피그레이션 및 트러블슈팅 가이드 - 동적 IP 주소가 있는 PPPoA의 단계별 컨피그레이션

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[구성](#)

[Cisco DSL 라우터 및 PC 연결](#)

[하이퍼터미널 시작 및 설정](#)

[Cisco DSL 라우터의 기존 구성 지우기](#)

[Cisco DSL 라우터 구성](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

ISP(Internet Service Provider)가 Cisco DSL(Digital Subscriber Line) 라우터에 동적 공용 IP 주소를 할당했습니다.

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

[표기 규칙](#)

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

구성

Cisco DSL 라우터 및 PC 연결

콘솔 연결은 롤드 케이블로 이루어지며 Cisco DSL(Digital Subscriber Line) 라우터의 콘솔 포트를 PC의 COM 포트에 연결합니다. Cisco DSL Router에 포함된 콘솔 케이블은 얇은 파란색 평면 케이블입니다. 롤드 케이블의 핀아웃 또는 RJ-45-DB9 변환기의 핀아웃에 대한 자세한 내용은 [콘솔 및 AUX 포트에 대한 케이블 연결 가이드](#)를 참조하십시오.

1. Cisco 콘솔 케이블의 한쪽 끝에 있는 RJ-45 커넥터를 Cisco DSL 라우터의 콘솔 포트에 연결합니다.
2. 콘솔 케이블의 반대쪽 끝에 있는 RJ-45 커넥터를 RJ-45-DB9 변환기에 연결합니다.
3. PC의 열린 COM 포트에 DB9 커넥터를 연결합니다.

하이퍼터미널 시작 및 설정

다음 단계를 완료하십시오.

1. PC에서 하이퍼터미널 프로그램을 시작합니다.
2. 하이퍼터미널 세션을 설정합니다. 세션에 이름을 지정하고 [확인]을 클릭합니다. 연결 대상 창에서 취소를 클릭합니다. 파일 메뉴에서 속성을 클릭합니다. 속성 창의 연결 사용 목록에서 콘솔 케이블의 DB9 끝을 연결할 COM 포트를 선택합니다. Properties(속성) 창에서 Configure(구성)를 클릭하고 다음 값을 입력합니다. 초당 비트: 9600 데이터 비트: 8 패리티: 없음 정지 비트: 1 흐름 제어: 없음 확인을 클릭합니다. 통화 메뉴에서 연결 끊기를 클릭합니다. 통화 메뉴에서 통화를 클릭합니다. 하이퍼터미널 화면에 라우터 프롬프트가 표시될 때까지 Enter를 누릅니다.

Cisco DSL 라우터의 기존 구성 지우기

다음 단계를 완료하십시오.

1. 특별 권한 모드를 시작하려면 라우터 프롬프트에서 enable을 입력합니다.

```
Router>enable
Router#
!--- The # symbol indicates that you are in privileged mode.
```

2. 라우터의 기존 컨피그레이션을 지웁니다.

```
Router#write erase
```

3. 빈 시작 컨피그레이션으로 부팅되도록 라우터를 다시 로드합니다.

```
Router#reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:no
Proceed with reload? [confirm]yes
!--- Reloading the router can take a few minutes.
```

4. 라우터가 다시 로드되면 enable 모드를 다시 입력합니다.

```
Router>enable
Router#
```

Cisco DSL 라우터 구성

다음 단계를 완료하십시오.

1. 문제 해결 섹션에 디버그 출력을 올바르게 기록하고 표시하도록 서비스 타임스탬프를 구성합니다.

```
Router#configure terminal
Router(config)#service timestamps debug datetime msec
Router(config)#service timestamps log datetime msec
Router(config)#end
```

2. 라우터를 구성하는 동안 트리거될 수 있는 콘솔 메시지를 억제하려면 Cisco DSL 라우터에서 로깅 콘솔을 비활성화합니다.

```
Router#configure terminal
Router(config)#no logging console
Router(config)#end
```

3. ip 라우팅, ip subnet-zero 및 ip 클래스를 구성하여 라우팅 구성 옵션의 유연성을 제공합니다.

```
Router#configure terminal
Router(config)#ip routing
Router(config)#ip subnet-zero
Router(config)#ip classless
Router(config)#end
```

4. Cisco DSL 라우터 이더넷 인터페이스에서 IP 주소 및 서브넷 마스크를 구성합니다. NAT의 경우:(선택 사항) 이더넷 인터페이스에서 NAT를 활성화합니다.

```
Router#configure terminal
Router(config)#interface ethernet 0
Router(config-if)#ip address
```

```
!--- For NAT: Router(config-if)#ip nat inside
```

```
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#end
```

5. ATM DSL 라우터의 ATM 인터페이스를 PVC(Permanent Virtual Circuit), 캡슐화 유형 및 다이얼러 풀로 구성합니다.

```
Router#configure terminal
Router(config)#interface atm 0
Router(config-if)#pvc
```

```
Router(config-if-atm-vc)#encapsulation aal5mux ppp dialer
Router(config-if-atm-vc)#dialer pool-member 1
Router(config-if-atm-vc)#no shut
Router(config-if-atm-vc)#end
```

6. 동적 IP 주소를 할당할 수 있도록 Cisco DSL 라우터의 다이얼러 인터페이스를 PPPoA(Point-to-Point Protocol over ATM)용으로 구성합니다. NAT의 경우:(선택 사항) 다이얼러 인터페이스에서 외부에서 NAT를 활성화합니다.

```
Router#configure terminal
Router(config)#interface dialer 1
Router(config-if)#ip address negotiated
```

```
Router(config-if)#no ip directed-broadcast
!--- For NAT: Router(config-if)#ip nat outside
```

```
Router(config-if)#encapsulation ppp
Router(config-if)#dialer pool 1
Router(config-if)#ppp chap hostname
```

```
Router(config-if)#ppp chap password
```

```
Router(config-if)#ppp pap sent-username
```

```
Router(config-if)#end
```

7. Dialer1을 아웃바운드 인터페이스로 사용하여 기본 경로를 구성합니다.

```
Router#configure terminal
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 dialer1
Router(config)#end
```

8. 이 단계는 NAT에 대한 것입니다.다이얼러 인터페이스의 동적 공용 IP 주소를 공유할 수 있도록 Cisco DSL 라우터에서 전역 NAT 명령을 구성합니다.

```
Router#configure terminal
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface dialer1 overload
Router(config)#access-list 1 permit
```

```
Router(config)#end
```

선택적 구성ISP에서 추가 IP 주소를 제공한 경우 NAT 풀.

```
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface dialer1 overload
Router(config)#ip nat pool
```

```
Router(config)#end
```

고정 NAT - 인터넷 사용자가 내부 서버에 액세스해야 하는 경우

```
Router(config)#ip nat inside source static tcp
```

```
Router(config)#end
```

9. DHCP의 경우:(선택 사항) Cisco DSL 라우터를 IP 주소 풀이 있는 DHCP 서버로 구성하여 Cisco DSL 라우터의 이더넷 인터페이스에 연결된 호스트에 할당합니다.DHCP 서버는 IP 주소, DNS(Domain Name Server) 및 기본 게이트웨이 IP 주소를 호스트에 동적으로 할당합니다

```
.  
Router#configure terminal  
Router(config)#ip dhcp excluded-address
```

```
Router(config)#ip dhcp pool
```

```
Router(dhcp-config)#network
```

```
Router(dhcp-config)#default-router
```

```
Router(dhcp-config)#dns-server
```

```
Router(dhcp-config)#end
```

10. Cisco DSL 라우터에서 로깅 콘솔을 활성화하고 메모리에 모든 변경 사항을 기록합니다.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#logging console  
Router(config)#end  
*Jan 1 00:00:00.100: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console  
Router#write memory  
Building configuration... [OK]  
Router#
```

구성

이 문서의 절차를 완료한 후 표시되는 컨피그레이션입니다.

동적 IP 주소가 있는 Cisco DSL 라우터

```
!--- Comments contain explanations and additional  
information. service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec ip subnet-zero ! !-  
-- For DHCP: ip dhcp excluded-address
```

```

!
interface ethernet0
  no shut
  ip address <ip address> <subnet mask>
  ip nat inside
  no ip directed-broadcast
!
interface atm0
  no shut
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  no ip mroute-cache
  pvc <vpi/vci>
    encapsulation aal5mux ppp dialer
    dialer pool-member 1
    !--- Common PVC values supported by ISPs are 0/35 or 8/35. !--- Confirm your PVC values with your ISP. !
interface dialer1 ip address negotiated no ip directed-
broadcast !--- For NAT: ip nat outside
  encapsulation ppp
  dialer pool 1
  ppp chap hostname <username>
  ppp chap password <password>
  ppp pap sent-username <username> password <password>
!
!--- For NAT: ip nat inside source list 1 interface
dialer1 overload
!--- If you have a pool (a range) of public IP addresses provided !--- by your ISP, you can use a NAT Pool. Replace !--- ip nat inside source list 1 interface
dialer1 overload

!--- with these two configuration statements: !--- ip
nat inside source list 1 pool

      !--- ip nat pool

      !--- netmask

!--- If Internet users require access to an internal server, you can !--- add this static NAT configuration statement: !--- ip nat inside source static tcp

      !---

      !--- Note: TCP port 80 (HTTP/web) and TCP port 25 (SMTP/mail) are used !--- for this example. You

```

```
can open other TCP or UDP ports, if needed.
```

```
!  
ip classless  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 dialer1  
!--- For NAT: access-list 1 permit  
  
!--- In this configuration, access-list 1 defines a  
standard access list !--- that permits the addresses  
that NAT translates. For example, if !--- your private  
IP network was 10.10.10.0, configuring !--- access-list  
1 permit 10.10.10.0 0.0.0.255 would allow NAT to  
translate !--- packets with source addresses between  
10.10.10.0 and 10.10.10.255. ! end
```

다음을 확인합니다.

이제 Cisco DSL 라우터가 Asymmetric ADSL(Digital Subscriber Line) 서비스에서 작동해야 합니다.
.컨피그레이션을 보려면 **show run** 명령을 실행할 수 있습니다.

```
Router#show run  
Building configuration...
```

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

문제 해결

ADSL 서비스가 제대로 작동하지 않을 경우 PPPoA 문제 [해결을 참조하십시오](#).

관련 정보

- [Cisco DSL 라우터 컨피그레이션 및 문제 해결 가이드 - Cisco DSL 라우터 - 동적 IP 주소가 있는 PPPoA](#)
- [Cisco DSL 라우터 컨피그레이션 및 트러블슈팅 가이드](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)