

단일 IP 주소, DHCP, NAT, PPPoA 및 PPP-CHAP를 사용하여 Cisco 1417 라우터 구성

목차

[소개](#)

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 샘플 컨피그레이션에서는 Cisco 6130 DSL(Digital Subscriber Line Access Multiplexer)에 연결되고 Cisco 6400 UAC(Universal Access Concentrator)에서 종료되는 Cisco 1417 DSL(Digital Subscriber Line) 라우터를 보여줍니다. Cisco 1417은 PPPoA(PPPoA over ATM)가 있는 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버로 구성되었습니다.

인터넷 서비스 공급자(ISP)는 가입자에게 인터넷 연결을 위해 단일 IP 주소 172.18.0.1을 제공했지만 가입자는 PC의 작은 네트워크를 가지며 모든 장치에 대해 인터넷 액세스를 원합니다.

이 솔루션은 Cisco 1417에서 NAT(Network Address Translation)를 구성하는 것입니다. NAT는 등록되지 않은 IP 주소를 사용하여 인터넷에 연결하는 사설 IP 인터넷워크를 지원하므로 IP 주소 간소화 및 보존을 위해 설계되었습니다. NAT는 라우터에서 작동하며, 일반적으로 두 개의 네트워크를 연결하며, 패킷이 다른 네트워크로 전달되기 전에 내부 네트워크의 사설(이 경우 10.0.0.0 네트워크) 주소를 법적 주소(이 경우 172.18.0.1)으로 변환합니다. 이 기능의 일부로 NAT는 전체 네트워크에 대해 하나의 주소(172.18.0.1)만 광고하도록 구성할 수 있습니다. 이를 통해 추가적인 보안이 제공되므로 해당 주소 뒤에 전체 내부 네트워크를 효과적으로 숨길 수 있습니다.

NAT는 보안과 주소 보존의 이중 기능을 제공하며 일반적으로 원격 액세스 환경에서 구현됩니다. 10.0.0.1의 IP 주소는 Cisco 1417의 이더넷 인터페이스에 수동으로 구성됩니다. Cisco 1417은 DHCP 서버 역할을 하도록 구성되며 이더넷 네트워크에 연결된 로컬 LAN 장치에 IP 주소를 임대합니다.

다음 컨피그레이션에서는 이더넷 및 ATM 인터페이스에 대해 구성된 NAT를 보여줍니다. Ethernet0 인터페이스는 IP 주소가 10.0.0.1이고 서브넷 마스크가 255.0.0.0입니다. NAT는 내부에 대해 구성되며, 이는 인터페이스가 NAT 변환의 대상이 되는 내부 네트워크에 연결되었음을 의미합니다. ATM 인터페이스 "Dialer0"에는 172.18.0.1의 IP 주소와 255.255.0.0의 서브넷 마스크가 있습니다.

NAT는 외부에 대해 구성되며, 이는 인터페이스가 인터넷과 같은 외부 네트워크에 연결되었음을 의미합니다.

시작하기 전에

표기 규칙

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

사전 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 아래 소프트웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco 1417 DSL Router IOS® Software 릴리스 12.1(1.3)T
- Cisco 6400 UAC-NRP IOS 소프트웨어 릴리스 12.0(7)DC
- Cisco 6400 UAC-NSP IOS 소프트웨어 릴리스 12.0(4)DB
- Cisco 6130 DSLAM-NI2 IOS Software 릴리스 12.1(1)DA

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.

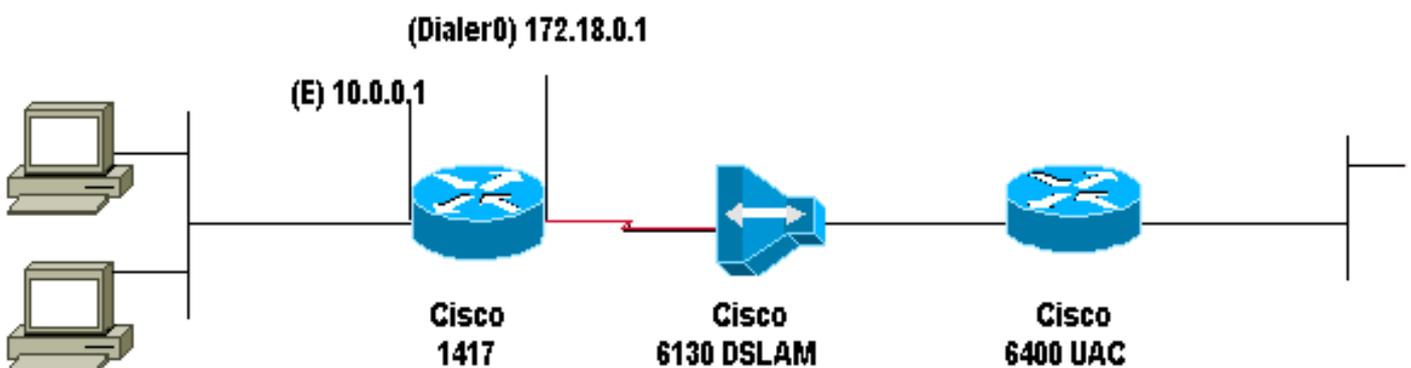
구성

이 섹션에서는 이 문서에 설명된 기능을 구성하는 정보를 제공합니다.

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

네트워크 다이어그램

이 문서에서는 아래 다이어그램에 표시된 네트워크 설정을 사용합니다.



구성

이 문서에서는 아래 표시된 구성을 사용합니다.

- [Cisco 1417](#)

```
Cisco 1417

Current configuration:
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname R1
!
ip subnet-zero
ip dhcp excluded-address 10.0.0.1
!--- The DHCP pool does not lease this address; it is
used by interface E0. ! ip dhcp pool network 10.0.0.0
255.0.0.0 default-router 10.0.0.1 !--- The default
gateway is assigned to local devices. ! interface
Ethernet0 ip address 10.0.0.1 255.0.0.0 ip nat inside !
interface ATM0 no ip address atm vc-per-vp 4096 no atm
ilmi-keepalive pvc 1/44 encapsulation aal5mux ppp dialer
dialer pool-member 1 ! interface Dialer0 ip address
172.18.0.1 255.255.0.0 ip nat outside encapsulation ppp
dialer pool 1 dialer-group 2 ppp authentication chap
callin ppp chap hostname ppp chap password ! ip nat
inside source list 1 interface Dialer0 overload ip
classless access-list 1 permit 10.0.0.0 0.255.255.255 ip
route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer0 no ip http server !
dialer-list 2 protocol ip permit ! line con 0 end
```

[다음을 확인합니다.](#)

현재 이 구성에 대해 사용 가능한 확인 절차가 없습니다.

[문제 해결](#)

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

[관련 정보](#)

- [DSL 및 LRE 기술 지원](#)
- [ADSL 기술 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)