

# 配置 Cisco 1417 路由器以使用单个 IP 地址、DHCP、NAT、PPPoA 以及 PPP-CHAP

## 目录

[简介](#)

[开始使用前](#)

[规则](#)

[先决条件](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

## 简介

此配置示例显示连接到Cisco 6130数字用户线路访问多路复用器和终止在Cisco 6400通用接入集中器(UAC)的Cisco 1417数字用户线路DSL路由器。已使用 PPP over ATM (PPPoA) 将 Cisco 1417 配置为动态主机配置协议 (DHCP) 服务器。

互联网服务提供商给用户单个IP地址， 172.18.0.1， Internet连接的，但是用户有PCs小型网络并且要访问所有设备的互联网访问。

解决方案是对configure network地址转换(NAT)在Cisco 1417。NAT为IP地址简单化和保存设计，因为启用使用未注册的IP地址连接到互联网的私有IP互连网络。NAT起作用路由器，通常连接两网络，并且转换在内部网络的私有(在这种情况下10.0.0.0网络)地址对法律(在这种情况下172.18.0.1)地址，在数据包转发对另一网络前。作为此功能一部分，NAT只可以配置通告一个地址(172.18.0.1)整个网络的。此提供附加安全性，有效隐藏在该地址后的整个内部网络。

NAT在远程访问环境有安全和地址保存的双重功能和典型地实现。10.0.0.1的IP地址在Cisco 1417的以太网接口将手工配置。Cisco 1417将配置作为DHCP服务器和租期IP地址到本地LAN设备附加对其以太网。

以下配置显示为以太网和ATM接口配置的NAT。Ethernet0接口有10.0.0.1的IP地址与255.0.0.0子网掩码的。NAT为里面配置，因此意味着接口连接对是受NAT转换支配的网络内部。ATM接口"Dialer0"有172.18.0.1的IP地址和255.255.0.0子网掩码。NAT为从外部配置，因此意味着接口连接对外部网络，例如互联网。

## 开始使用前

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 先决条件

本文档没有任何特定的前提条件。

## 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件版本。

- Cisco 1417 DSL路由器IOS®软件版本12.1(1.3)T
- Cisco 6400 UAC-NRP IOS软件版本12.0(7)DC
- Cisco 6400 UAC-NSP IOS软件版本12.0(4)DB
- Cisco 6130 DSLAM-NI2 IOS软件版本12.1(1)DA

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

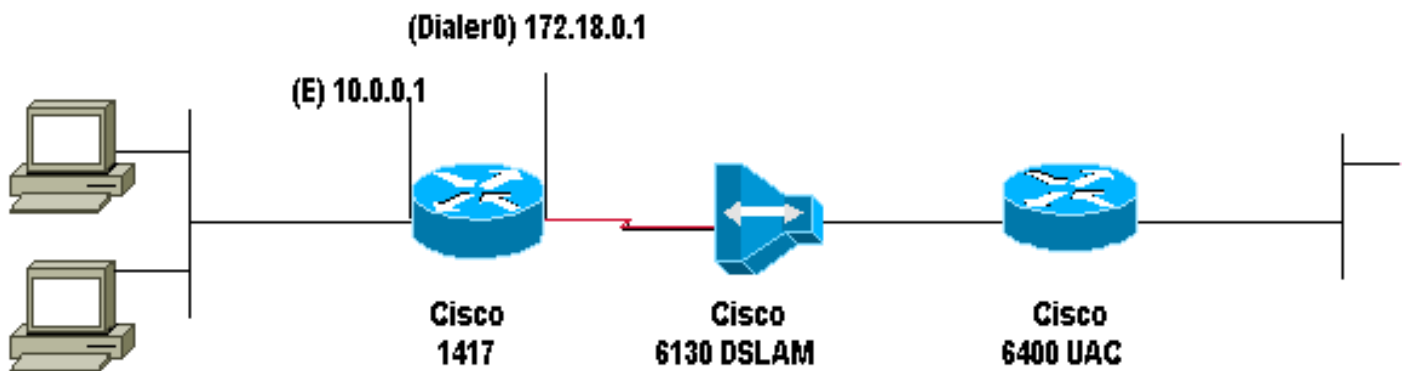
## 配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**注意：**要查找本文档所用命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

## 网络图

本文档使用下图所示的网络设置。



## 配置

本文档使用如下所示的配置。

- [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 <pool name> 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 <username>  
ppp chap password <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
```

## [验证](#)

当前没有可用于此配置的验证过程。

## [故障排除](#)

目前没有针对此配置的故障排除信息。

## [相关信息](#)

- [DSL 和 LRE 技术支持](#)
- [ADSL技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)