

# 配置Cisco 827 Router使用单个IP地址、DHCP和PPPoA

## Contents

[Introduction](#)

[开始使用前](#)

[Conventions](#)

[Prerequisites](#)

[Components Used](#)

[背景信息](#)

[Configure](#)

[Network Diagram](#)

[配置](#)

[Verify](#)

[Troubleshoot](#)

[Related Information](#)

## [Introduction](#)

此示例配置演示一个连接到 Cisco 6130 数字用户线接入复用器 (DSLAM) 的 Cisco 827 数字用户线 (DSL) 路由器，该路由器在 Cisco 6400 通用接入集中器 (UAC) 上终止。Cisco 827路由器被配置了作为一个动态主机配置协议(DHCP)服务器用在ATM (PPPoA)的点对点协议。

## [开始使用前](#)

### [Conventions](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

### [Prerequisites](#)

本文档没有任何特定的前提条件。

### [Components Used](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本。

- Cisco 827-4V客户端前置设备(CPE) IOS® Software Release 12.1(1)XB
- Cisco 6400 UAC NODE路由处理器(NRP) IOS Software Release 12.0(7)DC
- Cisco 6400 UAC-Node交换机处理器(NSP) IOS Software Release 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。All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. 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。

## 背景信息

在这种情况下，互联网服务提供商(ISP)产生了订户单个IP地址(172.18.0.1)互联网连通性的，但是订户有个人计算机小型网络并且要有所有设备的互联网访问。

显示的解决方案这里实现在Cisco 827路由器的网络地址转换(NAT)。NAT为IP地址简单化和保存设计;它enable (event)使用未注册的IP地址连接到互联网的私有IP互连网络。NAT起作用一个路由器，通常连接两网络，并且转换在内部网络的专用的(在这种情况下10.0.0.0网络)地址为合法的(在这种情况下，172.18.0.1)地址，在信息包转发到另一网络前。作为此功能一部分，只可以配置NAT为整个网络通告一个地址(172.18.0.1)。这提供附加安全性，有效隐藏在单个IP地址后的整个内部网络。

NAT在远程访问环境符合安全和地址保存的双重目的和典型地实现。在本例中，10.0.0.1的IP地址在Cisco 827路由器的以太网接口手工被配置。配置Cisco 827路由器作为DHCP服务器，并且租用IP地址到本地LAN设备附有其以太网网络。

以下配置显示为以太网和ATM接口配置的NAT。以太网接口(被指派Ethernet0在[网络的下面的图表中](#))有10.0.0.1的IP地址，与255.0.0.0子网掩码。NAT为里面被配置，因此意味着接口被连接到是受NAT转换支配的内部网络。ATM接口(选定Dialer0在[网络的下面的图表中](#))有172.18.0.1的IP地址和255.255.0.0子网掩码。在Dialer0的NAT为从外部被配置，因此意味着接口被连接到一个外部网络例如互联网。关于端到端异步数字用户线路(ADSL) PPPoA体系结构的更多信息，请参见[PPPoA基准体系结构](#)。

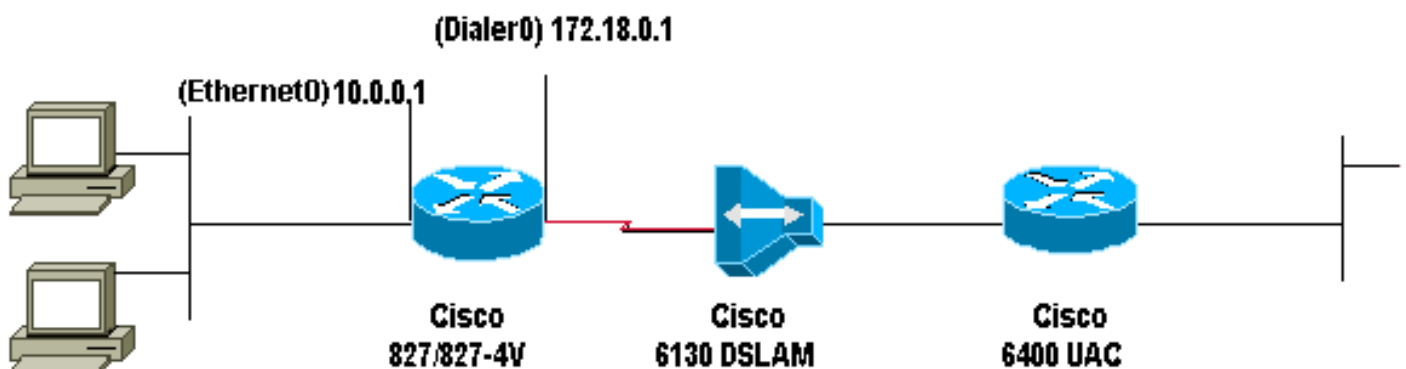
## Configure

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**Note:** 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](#) )。

## Network Diagram

本文档使用下图所示的网络设置。



## 配置

本文使用如下所示的配置。

### Cisco 827 Router

```
!  
version 12.1  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps datetime msec  
!  
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 no ip  
directed-broadcast ip nat inside no ip mroute-cache !  
interface ATM0 no ip address no ip directed-broadcast no  
ip mroute-cache no atm ilmi-keepalive pvc 1/150  
encapsulation aal5mux ppp dialer dialer pool-member 1 !  
hold-queue 224 in ! interface Dialer0 ip address  
172.18.0.1 255.255.0.0 ip nat outside no ip directed-  
broadcast encapsulation ppp dialer pool 1 dialer-group 2  
ppp pap sent-username <username> password <password> !  
ip nat inside source list 1 interface Dialer0 overload  
ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer0 no ip http  
server ! access-list 1 permit 10.0.0.0 0.255.255.255  
dialer-list 2 protocol ip permit ! voice-port 1 timing  
hookflash-in 0 ! voice-port 2 timing hookflash-in 0 !  
voice-port 3 timing hookflash-in 0 ! voice-port 4 timing  
hookflash-in 0 ! end
```

## Verify

当前没有可用于此配置的验证过程。

## Troubleshoot

目前没有针对此配置的故障排除信息。

## Related Information

- [Cisco DSL 路由器配置与故障排除指南](#)
- [Cisco 800 Series Routers网络方案](#)
- [Cisco 800 Series Routers Advanced Router配置](#)
- [Cisco 800 Series Routers排除故障](#)
- [PPPoA基准体系结构](#)
- [Cisco 800 Series Routers Basic Router配置](#)
- [Cisco 6400软件设置指南](#)
- [DSL 和 LRE 技术支持](#)

- [接入产品支持页面](#)
- [拨号技术支持页](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)