

配置 Cisco 827 路由器，以实现单个 IP 地址、DHCP 以及 PPPoA

目录

[简介](#)

[开始使用前](#)

[规则](#)

[先决条件](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

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 路由器配置作为有点对点协议的一个动态主机配置协议(DHCP)服务器在ATM (PPPoA)。

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和硬件版本。

- Cisco 827-4V客户端前置设备(CPE) IOS®软件版本12.1(1)XB
- Cisco 6400 UAC节点路由处理器(NRP) IOS软件版本12.0(7)DC
- Cisco 6400 UAC-Node交换机处理器(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。

背景信息

在这种情况下，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。

显示的解决方案此处实现在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配置。Cisco 827路由器配置作为DHCP服务器，并且租用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。以太网接口(指定Ethernet0在下面的网络图中)有10.0.0.1的IP地址，与255.0.0.0子网掩码。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(指定Dialer0在下面的网络图中)有172.18.0.1的IP地址和255.255.0.0子网掩码。在Dialer0的NAT为从外部配置，因此意味着接口连接对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，参考[PPPoA基准体系结构](#)。

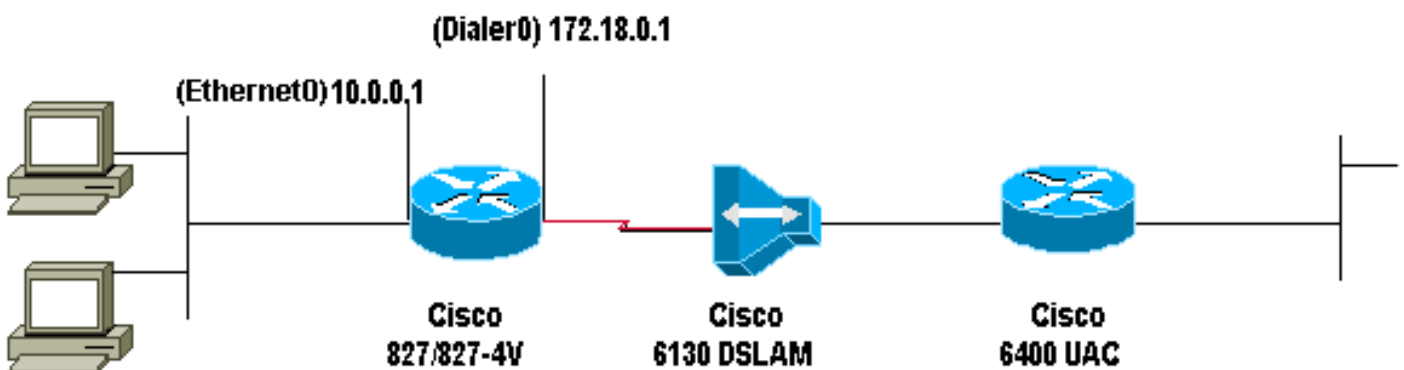
配置

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

本文使用如下所示的配置。

Cisco 827路由器

```
!  
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
```

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

- [Cisco DSL 路由器配置与故障排除指南](#)
- [思科800系列路由器网络环境](#)
- [思科800系列路由器高级路由器配置](#)
- [思科800系列路由器排除故障](#)
- [PPPoA 基准 体系结构](#)
- [思科800系列路由器基本路由器配置](#)
- [Cisco 6400软件设置指南](#)
- [DSL 和 LRE 技术支持](#)
- [接入产品支持页](#)
- [拨号技术支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)