

Configurar a un Cisco 827 Router con una sola dirección IP, el DHCP, y el PPPoA

Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuración](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Esta configuración de muestra muestra a un router del Digital Subscriber Line (DSL) del Cisco 827 que conecta con el Cisco 6130 un Digital Subscriber Line Access Multiplexer (DSLAM) y que termina en un Concentrador de acceso universal (UAC) del Cisco 6400. Han configurado al Cisco 827 Router como servidor del Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) con el protocolo Point-to-Point sobre la atmósfera (PPPoA).

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

[prerrequisitos](#)

No hay requisitos previos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las versiones de software y hardware indicadas a continuación.

- Software Release 12.1(1)XB del Customer Premises Equipment del Cisco 827-4V (CPE) IOS®
- Versión de software IOS 12.0(7)DC del Route Processor del UAC Node del Cisco 6400 (NRP)
- Versión de software IOS 12.0(4)DB del Procesador del switch del UAC Node del Cisco 6400 (NSP)
- Versión de software IOS 12.1(1)DA del Cisco 6130 DSLAM-NI2

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

Antecedentes

El en este caso, el Proveedor de servicios de Internet (ISP) ha dado a suscriptor una sola dirección IP (172.18.0.1) para la conectividad a Internet, pero el suscriptor tiene una pequeña red de los PC y quiere tener acceso a internet para todos los dispositivos.

La solución mostrada aquí implementa el Network Address Translation (NAT) en el Cisco 827 Router. El NAT se diseña para la simplificación y conservación de IP Address; permite al internetworks del IP privado esos IP Addresses nonregistered del uso para conectar con Internet. El NAT actúa encendido a un router, generalmente conectando dos redes, y traduce (en este caso los direccionamientos privados de la red de 10.0.0.0) en la red interna (en este caso, 172.18.0.1) a los direccionamientos legales antes de que los paquetes se remitan a otra red. Como parte de estas funciones, el NAT se puede configurar para hacer publicidad de solamente un direccionamiento (172.18.0.1) para toda la red. Esto proporciona la seguridad complementaria, ocultando con eficacia la red interna entera detrás de una sola dirección IP.

El NAT responde a los propósitos duales de la Seguridad y de la conservación de dirección, y se implementa típicamente en los entornos de acceso remoto. En este ejemplo, una dirección IP de 10.0.0.1 se configura manualmente en la interfaz de Ethernet del Cisco 827 Router. Configuran para actuar como servidor DHCP, y arrienda al Cisco 827 Router los IP Addresses a los dispositivos de LAN locales asociados a su red Ethernet.

La configuración siguiente muestra el NAT configurado para los Ethernetes y las interfaces ATM. La interfaz de Ethernet (señalada ethernet0 en el [diagrama de la red](#) abajo) tiene una dirección IP de 10.0.0.1, con una máscara de subred de 255.0.0.0. El NAT se configura para dentro, así que significa que la interfaz está conectada con la red interna que está conforme a la traducción de NAT. La interfaz ATM (señalada Dialer0 en el [diagrama de la red](#) abajo) tiene una dirección IP de 172.18.0.1 y una máscara de subred de 255.255.0.0. El NAT en Dialer0 se configura para afuera, así que significa que la interfaz está conectada con una red externa tal como Internet. Para más información sobre la arquitectura PPPoA de punta a punta del Asynchronous Digital Subscriber Line (ADSL), refiera a la [arquitectura de línea de base PPPoA](#).

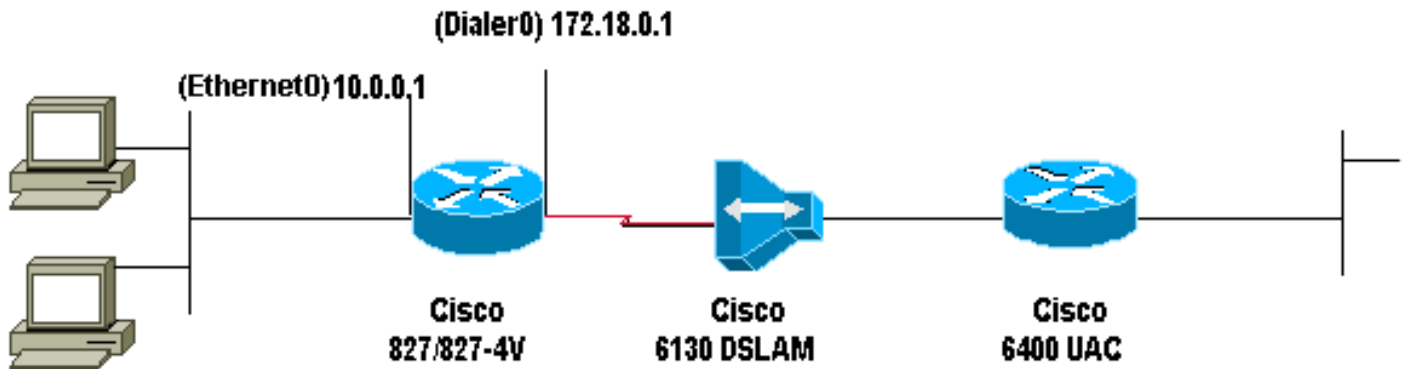
Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la Command Lookup Tool (solo para clientes [registrados](#)).

Diagrama de la red

Este documento utiliza la instalación de red que se muestra en el siguiente diagrama.



Configuración

Este documento usa la configuración que se detalla a continuación.

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
```

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Información Relacionada

- [Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco](#)
- [Escenarios de red de los Cisco 800 Series Router](#)
- [Configuración del router avanzada de los Cisco 800 Series Router](#)
- [El resolver problemas de los Cisco 800 Series Router](#)
- [Arquitectura de línea de base PPPoA](#)
- [Configuración básica del router de los Cisco 800 Series Router](#)
- [Guía de la configuración del software del Cisco 6400](#)
- [DSL y LRE Soporte técnico](#)
- [Páginas de Soporte de Productos de Acceso](#)
- [Páginas de soporte de la tecnología de marcación](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)