

Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco: configuración paso a paso de PPPoE con una dirección IP estática

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Procedimientos de configuración](#)

[Conecte el router DSL de Cisco y el PC](#)

[Inicio y configuración de HyperTerminal](#)

[Borrar configuraciones existentes en el router DSL de Cisco](#)

[Configuración del router DSL de Cisco](#)

[Configuración](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Su Proveedor de servicios de Internet (ISP) ha asignado una dirección IP pública estática a su Cisco Digital Subscriber Line (DSL) Router.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las

[convenciones del documento.](#)

Procedimientos de configuración

Importante: Antes de comenzar, cierre todos los programas del equipo que puedan estar supervisando el puerto COM. Los dispositivos como los PDA y las cámaras digitales suelen colocar programas en la bandeja del sistema que hacen que el puerto COM no se pueda utilizar para la configuración del router DSL de Cisco.

Conecte el router DSL de Cisco y el PC

Una conexión de consola se realiza con un cable enrollado y conecta el puerto de consola del router DSL de Cisco a un puerto COM en un PC. El cable de consola que se incluye con el router DSL de Cisco es un cable azul claro plano. Para obtener más información sobre las clavijas de un cable enrollado o las clavijas de un convertidor RJ-45 a DB9, consulte la [Guía de Cableado para Puertos de Consola y AUX](#).

1. Conecte el conector RJ-45 en un extremo de un cable de consola de Cisco al puerto de consola del router DSL de Cisco.
2. Conecte el conector RJ-45 del otro extremo del cable de la consola a un convertidor RJ-45 a DB9.
3. Conecte el conector DB9 a un puerto COM abierto del PC.

Inicio y configuración de HyperTerminal

Complete estos pasos:

1. Inicie el programa HyperTerminal en el PC.
2. Configure la sesión de HyperTerminal. Asigne un nombre a la sesión y haga clic en **Aceptar**. En la ventana Conectar a, haga clic en **Cancelar**. Elija **Archivo > Propiedades**. En la ventana Propiedades, vaya a la lista Connect Using y seleccione el puerto COM donde se conecta el extremo DB9 del cable de la consola. En la ventana Propiedades, haga clic en **Configurar** y rellene estos valores: Bits por segundo: **9600** Bits de datos: **8** Paridad: **Ninguno** Bits de parada: **1** Control de Flujo: **Ninguno** Click OK. En el menú Llamar, haga clic en **Desconectar**. En el menú Llamar, haga clic en **Llamar**. Presione **Enter** hasta que vea un mensaje del router en su ventana HyperTerminal.

Borrar configuraciones existentes en el router DSL de Cisco

Complete estos pasos:

1. Escriba **enable** en la indicación del router para entrar en el modo privilegiado.

```
Router>enable  
Router#  
!--- The # symbol indicates that you are in privileged mode.
```
2. Borre las configuraciones existentes en el router.

```
Router#write erase
```
3. Recargue el router para que se inicie con una configuración de inicio en blanco.

```
Router#reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:no
Proceed with reload? [confirm]yes
!--- The router reload can take a few minutes.
```

4. Después de que el router se haya recargado, vuelva a ingresar al modo de activación.

```
Router>enable
Router#
```

Configuración del router DSL de Cisco

Complete estos pasos:

1. Configure **service timestamp** para registrar y mostrar correctamente la salida **debug** en la sección Troubleshooting.

```
Router#configure terminal
Router(config)#service timestamps debug datetime msec
Router(config)#service timestamps log datetime msec
Router(config)#end
```

2. Inhabilite la consola de registro en el router DSL de Cisco para suprimir los mensajes de consola que se pueden activar mientras configura el router.

```
Router#configure terminal
Router(config)#no logging console
Router(config)#end
```

3. Configure **ip routing**, **ip subnet-zero** y **ip classless** para proporcionar flexibilidad en las opciones de configuración de ruteo.

```
Router#configure terminal
Router(config)#ip routing
Router(config)#ip subnet-zero
Router(config)#ip classless
Router(config)#end
```

4. Configure los parámetros globales del protocolo punto a punto sobre Ethernet (PPPoE).

```
Router#configure terminal
Router(config)#vpdn enable
Router(config)#no vpdn logging
Router(config)#vpdn-group pppoe
Router(config-vpdn)#request-dialin
Router(config-vpdn-req-in)#protocol pppoe
Router(config-vpdn-req-in)#end
```

5. Configure una dirección IP y una máscara de subred en la interfaz Ethernet del router DSL de Cisco. **Para traducción de direcciones de red (NAT):** Opcional) Habilite NAT interna en la interfaz Ethernet.

```
Router#configure terminal
Router(config)#interface ethernet 0
Router(config-if)#ip tcp adjust-mss 1452
!--- If the ip tcp adjust-mss 1452 command is not supported, try !--- ip adjust-mss 1452.
If this command is not supported, !--- upgrade to the latest Cisco DSL Router software or
follow the !--- procedure in Possible Required Configuration Steps on the PC.
Router(config-if)#ip address
```

```
!--- For NAT: Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#end
```

6. Configure la interfaz ATM del router DSL de Cisco con un circuito virtual permanente (PVC) ATM, un tipo de encapsulación y un conjunto de marcadores.

```
Router#configure terminal
Router(config)#interface atm 0
Router(config-if)#pvc
```

```
Router(config-if-atm-vc)#pppoe-client dial-pool-number 1
Router(config-if-atm-vc)#no shut
Router(config-if-atm-vc)#end
```

7. Configure la interfaz del marcador del router DSL de Cisco para PPPoE con una dirección IP estática. **Para NAT:** (Opcional) Habilite NAT externa en la interfaz del marcador.

```
Router#configure terminal
Router(config)#interface dialer 1
Router(config-if)#mtu 1492
Router(config-if)#ip
```

```
Router(config-if)#no ip directed-broadcast
!--- For NAT: Router(config-if)#ip nat outside
Router(config-if)#encapsulation ppp
Router(config-if)#dialer pool 1
Router(config-if)#ppp chap hostname
```

```
Router(config-if)#ppp chap password
```

```
Router(config-if)#ppp pap sent-username
```

```
Router(config-if)#end
```

8. Configure una ruta predeterminada utilizando Dialer1 como la interfaz de salida.

```
Router#configure terminal
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 dialer1
Router(config)#end
```

9. **Para NAT:** Configure los comandos NAT globales en el router DSL de Cisco para permitir el uso compartido de la dirección IP pública dinámica de la interfaz del marcador.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface Dialer1 overload  
Router(config)#access-list 1 permit
```

```
Router(config)#end
```

Configuraciones opcionales Conjunto NAT, si el ISP ha proporcionado direcciones IP adicionales.

```
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface dialer1 overload  
Router(config)#ip nat pool
```

```
Router(config)#end
```

NAT estática, si los usuarios de Internet necesitan acceso a los servidores internos.

```
Router(config)#ip nat inside source static tcp
```

```
Router(config)#end
```

- 10. Para protocolo de configuración dinámica de host (DHCP):** (Opcional) Configure el router DSL de Cisco como un servidor DHCP con un conjunto de direcciones IP para asignar a los hosts conectados a la interfaz Ethernet del router DSL de Cisco. El servidor DHCP asigna dinámicamente una dirección IP, un servidor de nombres de dominio (DNS) y la dirección IP de gateway predeterminada a los hosts.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#ip dhcp excluded-address
```

```
Router(config)#ip dhcp pool
```

```
Router(dhcp-config)#network
```

```
Router(dhcp-config)#default-router
```

```
Router(dhcp-config)#dns-server
```

```
Router(dhcp-config)#end
```

11. Habilite la consola de registro en el router DSL de Cisco y, a continuación, escriba todos los cambios en la memoria.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#logging console  
Router(config)#end  
*Jan 1 00:00:00.100: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console  
Router#write memory  
Building configuration... [OK]  
Router#
```

Configuración

Esta es la configuración que se genera después de completar los procedimientos en la sección [Procedimientos de Configuración](#) de este documento.

Router DSL de Cisco con una dirección IP estática

```
!--- Comments contain explanations and additional  
information. service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec vpdn enable no vpdn  
logging vpdn-group pppoe request-dialin protocol pppoe !  
! ip subnet-zero ! !--- For DHCP: ip dhcp excluded-  
address  
  
!  
interface Ethernet0  
no shut  
ip address <ip address> <subnet mask>  
ip tcp adjust-mss 1452  
!--- If the ip tcp adjust-mss 1452 command is not  
supported, try this !--- configuration statement: ip  
adjust-mss 1452. If this command is not !--- supported  
in your current Cisco DSL Router software release,  
upgrade to the !--- latest Cisco DSL Router software or  
follow the procedure in !--- Possible Required  
Configuration Steps on the PC. !--- For NAT: ip nat  
inside  
no ip directed-broadcast  
!  
interface atm0  
no ip address  
bundle-enable  
dsl operating-mode auto  
!  
interface atm0.1 point-to-point  
no ip address  
no ip directed-broadcast
```

```
no atm ilmi-keepalive
pvc <vpi/vci>
  pppoe-client dial-pool-number 1
  !--- Common PVC values supported by ISPs are 0/35 or
8/35. !--- Confirm your PVC values with your ISP. !!
interface dialer1 ip address <ip address> <subnet mask>
mtu 1492 !--- For NAT: ip nat outside
  encapsulation ppp
  dialer pool 1
  ppp chap hostname <username>
  ppp chap password <password>
  ppp pap sent-username <username> password <password>
!
!--- For NAT: ip nat inside source list 1 interface
dialer1 overload
!--- If you have a pool (a range) of public IP addresses
provided !--- by your ISP, you can use a NAT Pool.
Replace !--- ip nat inside source list 1 interface
dialer1 overload

!--- with these two configuration statements: !--- ip
nat inside source list 1 pool

      !--- ip nat pool

      !--- netmask

!--- If Internet users require access to an internal
server, you can !--- add this static NAT configuration
statement: !--- ip nat inside source static tcp

      !---

      !--- Note: TCP port 80 (HTTP/web) and TCP
port 25 (SMTP/mail) are used !--- for this example. You
can open other TCP or UDP ports, if needed.

!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 interface dialer1
!--- For NAT: access-list 1 permit

!--- In this configuration, access-list 1 defines a
standard access list !--- that permits the addresses
that NAT translates. For example, if !--- your private
IP network is 10.10.10.0, configure !--- access-list 1
```

```
permit 10.10.10.0 0.0.0.255 in order to allow NAT to
translate !--- packets with source addresses between
10.10.10.0 and 10.10.10.255. ! end
```

Verificación

El router DSL de Cisco ya está operativo para el servicio de línea de suscriptor digital asimétrica (ADSL). Puede ejecutar un comando **show run** para ver la configuración.

```
Router#show run
Building configuration...
```

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Troubleshoot

Consulte [Solución de problemas de PPPoE](#) si el servicio ADSL no funciona correctamente.

Información Relacionada

- [Router DSL de Cisco que actúa como cliente PPPoE con una dirección IP estática](#)
- [Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)