

# Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco: configuración paso a paso del ruteo RFC1483 con una única 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](#)

El distribuidor de servicios de Internet (ISP) ha asignado una única dirección IP pública estática al router DSL de Cisco.

## [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 los siguientes 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 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 dentro en la interfaz Ethernet.

```
Router#configure terminal
Router(config)#interface ethernet 0
Router(config-if)#ip address
```

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

5. Configure la interfaz ATM del router DSL de Cisco con el comando **no shut** para activar la interfaz.

```
Router#configure terminal
Router(config)#interface atm 0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#end
```

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

```
Router#configure terminal  
Router(config)#interface atm 0.1 point-to-point  
Router(config-subif)#  
Router(config-if)#ip address
```

```
!--- For NAT: Router(config-if)#ip nat outside  
Router(config-subif)#pvc
```

```
Router(config-subif-atm-vc)#encapsulation aal5snap  
Router(config-subif-atm-vc)#end
```

7. Configure una ruta predeterminada usando ATM0.1 como la interfaz de salida.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 atm0.1  
Router(config)#end
```

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

```
Router#configure terminal  
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface atm0.1 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 atm0.1 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
```

9. **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
```

10. 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 única dirección IP estática

```
!--- Comments contain explanations and additional  
information. service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec ip subnet-zero !  
-- For DHCP: ip dhcp excluded-address
```

```

!
interface ethernet0
  no shut
  ip address <ip address> <subnet mask>
  !--- For NAT: ip nat inside
  no ip directed-broadcast
!
interface atm0
  no shut
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  no atm ilmi-keepalive
!
interface atm0.1 point-to-point
  ip address <ip address> <subnet mask>
  !--- For NAT: ip nat outside
  pvc <vpi/vci>
    encapsulation aal5snap
    !--- Common PVC values supported by ISPs are 0/35 or 8/35. !--- Confirm your PVC values with your ISP. !! !-
    -- For NAT: ip nat inside source list 1 interface atm0.1
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 atm0.1 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 <default gateway to isp>
  !--- 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 Ruteo RFC1483](#) si su servicio ADSL no funciona correctamente.

## Información Relacionada

- [Ruteo RFC1483 con una sola dirección IP estática](#)
- [Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)