

# Cisco DSL-routerconfiguratie en - probleemoplossing - stap-voor-stap configuratie van IRB met een dynamisch IP-adres

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Configuratieprocedures](#)

[Sluit de Cisco DSL-router en uw pc aan](#)

[HyperTerminal starten en instellen](#)

[Bestaande configuraties op de Cisco DSL-router wissen](#)

[De Cisco DSL-router configureren](#)

[Configuratie](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Uw Internet Service Provider (ISP) heeft een dynamisch publiek IP-adres toegewezen aan uw Cisco Digital Subscriber Line (DSL)-router.

**Opmerking:** Dit voorbeeld belicht twee soorten configuraties:

- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)-server
- Netwerkadresomzetting (NAT).

**Belangrijk:** Voordat u begint, sluit u alle programma's op de PC die uw COM-poort kunnen controleren. Apparaten zoals PDA's en digitale camera's plaatsen vaak programma's in het systeemvak die uw COM-poort onbruikbaar maken voor de configuratie van uw Cisco DSL-router.

## [Voorwaarden](#)

### [Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### [Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

## Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor meer informatie over documentconventies.

## Configuratieprocedures

### Sluit de Cisco DSL-router en uw pc aan

Een console verbinding wordt gemaakt met een gewalste kabel en sluit de console poort van de Cisco DSL router aan een COM poort op een PC aan. De consolekabel die met de Cisco DSL-router is meegeleverd, is een platte lichtblauwe kabel. Voor meer informatie over de spelden van een gewalste kabel, of de spelden van een RJ-45 tot DB9 converter, verwijst naar [de Kabelgeleider voor console en AUX poorten](#).

1. Sluit de RJ-45-connector op één uiteinde van een Cisco-console-kabel aan op de console-poort van de Cisco DSL-router.
2. Sluit de RJ-45-connector aan het andere uiteinde van de console-kabel aan op een RJ-45 naar DB9-converter.
3. Sluit de DB9-connector aan op een open COM-poort op uw PC.

### HyperTerminal starten en instellen

Voer de volgende stappen uit:

1. Start het HyperTerminal-programma op de pc.
2. Stel de HyperTerminal-sessie in. Pas een naam aan uw sessie toe en klik op **OK**. Klik in het venster Connect To op **Annuleren**. Kies **Bestand > Eigenschappen**. Ga vanuit het venster Eigenschappen naar de lijst Connect met behulp en selecteer de COM-poort waar u het DB9-einde van de console-kabel aansluit. Klik in het venster Properties op **Configure** en vul deze waarden in: its per seconde: 9600 Gegevensbits: 8 Pariteit: None bits stoppen: 1 Flow Control: None. Klik op **OK**. Klik in het Call -menu op **Verwijderen**. Klik in het Call menu op **Call**. Druk op **ENTER** totdat u een routermelding in het venster HyperTerminal ziet.

### Bestaande configuraties op de Cisco DSL-router wissen

Voer de volgende stappen uit:

1. Het type **laat** bij de routerherinnering toe om geprivilegieerde modus in te voeren.

```
Router>enable
```

```
Router#
```

```
!--- The # symbol indicates that you are in privileged mode.
```

2. Verwijder bestaande configuraties op de router.

```
Router#write erase
```

3. Laad de router opnieuw zodat deze kan starten met een lege opstartconfiguratie.

```
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. Nadat de router opnieuw geladen is, voer u de modus opnieuw in.

```
Router>enable
Router#
```

## De Cisco DSL-router configureren

Voer de volgende stappen uit:

1. Configureer de servicetempo voor een correct loggen en tonen van **debug** uitvoer in het gedeelte Problemen oplossen.

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

2. Schakel logconsole op uw Cisco DSL-router uit om contextberichten te onderdrukken die mogelijk worden geactiveerd tijdens het configureren van de router.

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

3. Configureer ip-routing, ip---ip---subtype-nul en ip-klasloos om flexibiliteit te bieden in het routing van configuratieopties.

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

4. Configureer geïntegreerde routing en bridging (IRB) mondiale parameters.

```
Router#configure terminal
Router(config)#bridge irb
Router(config)#bridge 1 protocol ieee
Router(config)#bridge 1 route ip
Router(config)#end
```

5. Configureer een IP-adres en subnetmasker op de Cisco DSL-routerinterface. Voor NAT: (Optioneel) Schakel NAT in op de Ethernet-interface.

```
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
```

6. Configureer de ATM-interface van uw Cisco DSL-router met een permanent virtueel circuit

(PVC), insluitingstype en bridge-groep.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#interface atm 0  
Router(config-if)#bridge-group 1  
Router(config-if)#pvc
```

```
Router(config-if-atm-vc)#encapsulation aal5snap  
Router(config-if-atm-vc)#no shut  
Router(config-if-atm-vc)#end
```

7. Maak en vorm een overbrugde virtuele interface (BVI) om een dynamisch IP-adres aan uw Cisco DSL-router toe te wijzen. Voor NAT: (Optioneel) Schakel NAT buiten in op de BVI-interface.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#interface bvi 1  
Router(config-if)#mac address  
Router(config-if)#ip address dhcp client-id ethernet0  
Router(config-if)#no ip directed-broadcast  
!--- For NAT:  
Router(config-if)#ip nat outside  
  
Router(config-if)#end
```

8. Configureer een standaardroute met de standaardgateway van de ISP als de volgende hop.

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

9. Deze stap is voor NAT-configureren globale NAT-opdrachten op de Cisco DSL-router om delen van het statische openbare IP-adres van de snelkiezerinterface toe te staan.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface bvi1 overload  
Router(config)#access-list 1 permit  
  
Router(config)#end
```

**Optionele configuraties** NAT Pool, als uw ISP extra IP-adressen heeft verschaft.

```
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface bvi1 overload  
Router(config)#ip nat pool netmask  
Router(config)#end
```

Statische NAT, indien internetgebruikers toegang tot interne servers nodig hebben.

```
Router(config)#ip nat inside source static tcp {80 or 25} {80 or 25} extendable  
Router(config)#end
```

10. Deze stap is voor de DHCP-server - (Optioneel) Configureer de Cisco DSL-router als een DHCP-server met een pool van IP-adressen die worden toegewezen aan hosts die zijn aangesloten op de Ethernet-interface van de Cisco DSL-router. De server van DHCP wijst dynamisch een IP adres, de Server van de Naam van het Domein (DNS), en het standaardgateway IP adres aan uw gastheren toe.

```
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. Schakel logconsole in op de Cisco DSL-router en schrijf alle wijzigingen in het geheugen.

```
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#
```

## Configuratie

Dit is de configuratie die wordt gebouwd nadat u de procedures hebt voltooid in het gedeelte Configuratieprocedures van dit document.

### Cisco DSL-router met dynamisch IP-adres

```
!--- Comments contain explanations and additional
information. service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec ! bridge irb ! ip
subnet-zero ! !--- For the DHCP Server:

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
pvc <vpi/vci>
encapsulation aal5snap
!--- Common PVC values supported by ISPs are 0/35 or
8/35. !--- Confirm your PVC values with your ISP. !
bridge-group 1 ! interface bvi1 mac-address <address>
from line 2 of show interface bvi1> ip address dhcp
client-id ethernet0 !--- For NAT:

ip nat outside
no ip directed-broadcast
!
!--- For NAT:
```

```
ip nat inside source list 1 interface bvi1 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 bvi1
overload !--- with these two configuration statements:
!--- ip nat inside source list 1 pool !--- If Internet
users require access to an internal server, you can !---
add these static NAT configuration statements: !--- ip
nat inside source static tcp ! 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, the configuration of !---
access-list 1 permit 10.10.10.0 0.0.0.255 allows NAT to
translate !--- packets with source addresses between
10.10.10.0 and 10.10.10.255. ! bridge 1 protocol ieee
bridge 1 route ip ! end
```

## Verifiëren

Uw Cisco DSL-router is nu operationeel voor ADSL-service (Asymmetric Digital Subscriber Line). U kunt een opdracht voor show run geven om de configuratie te zien.

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

Het [Uitvoer Tolk](#) (uitsluitend [geregistreeerde](#) klanten) (OIT) ondersteunt bepaalde show opdrachten. Gebruik de OIT om een analyse van tonen opdrachtoutput te bekijken.

## Problemen oplossen

Raadpleeg [RFC1483-overbrugging van probleemoplossing met IRB](#) als uw ADSL-service niet correct werkt.

Ga terug naar de vorige pagina van deze configuratie en probleemoplossing - [IRB met een dynamisch IP-adres](#).

Ga terug naar de [hoofdpagina](#) van de Cisco DSL-routerconfiguratie en -probleemoplossing.

## Gerelateerde informatie

- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)