

Guida alla configurazione e risoluzione dei problemi dei router Cisco DSL - Configurazione dettagliata di PPPoE con indirizzo IP dinamico

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Procedure di configurazione](#)

[Collegamento del router DSL Cisco al PC](#)

[Avvio e configurazione di HyperTerminal](#)

[Cancella le configurazioni esistenti sul router DSL Cisco](#)

[Configurazione del router DSL Cisco](#)

[Configurazione](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Il provider di servizi Internet (ISP) ha assegnato un indirizzo IP pubblico dinamico al router DSL (Digital Subscriber Line) Cisco.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Procedure di configurazione

Importante: Prima di iniziare, chiudere tutti i programmi sul PC che potrebbero monitorare la porta COM. Dispositivi quali PDA e fotocamere digitali spesso inseriscono programmi nella barra delle applicazioni che rendono la porta COM inutilizzabile per la configurazione del router DSL Cisco.

Collegamento del router DSL Cisco al PC

Il collegamento alla console viene effettuato con un cavo a rulli e la porta console del router DSL Cisco viene collegata a una porta COM su un PC. Il cavo console fornito con il router DSL Cisco è un cavo piatto blu chiaro. Per ulteriori informazioni sui piedini di un cavo laminato o di un convertitore RJ-45 a DB9, consultare la [Guida al cablaggio per le porte console e AUX](#).

1. Collegare il connettore RJ-45 su un'estremità di un cavo console Cisco alla porta console del router DSL Cisco.
2. Collegare il connettore RJ-45 all'altra estremità del cavo della console a un convertitore da RJ-45 a DB9.
3. Collegare il connettore DB9 a una porta COM aperta sul PC.

Avvio e configurazione di HyperTerminal

Attenersi alla seguente procedura:

1. Avviare il programma HyperTerminal sul PC.
2. Configurare la sessione HyperTerminal. Assegnate un nome alla sessione e fate clic su **OK**. Nella finestra Connetti a, fare clic su **Annulla**. Scegliete **File > Proprietà**. Dalla finestra Proprietà, andare all'elenco Connessione tramite e selezionare la porta COM a cui collegare l'estremità DB9 del cavo console. Nella finestra Proprietà fare clic su **Configura** e specificare i seguenti valori: Bit per secondo: **9600** Bit di dati: **8** Parità: **Nessuna** Bit di stop: **1** Controllo flusso: **Nessuna** Fare clic su **OK**. Scegliere **Disconnetti** dal menu Chiama. Scegliere **Chiama** dal menu Chiama. Premere **Invio** finché non viene visualizzato il prompt di un router nella finestra di HyperTerminal.

Cancella le configurazioni esistenti sul router DSL Cisco

Attenersi alla seguente procedura:

1. Digitare **enable** al prompt del router per accedere alla modalità con privilegi.
Router>**enable**
Router#
!--- The # symbol indicates that you are in privileged mode.
2. Cancellare le configurazioni esistenti sul router.
Router#**write erase**
3. Ricaricare il router in modo che si avvii con una configurazione di avvio vuota.
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. Dopo aver ricaricato il router, accedere di nuovo alla modalità di abilitazione.

```
Router>enable
Router#
```

Configurazione del router DSL Cisco

Attenersi alla seguente procedura.

1. Configurare l'indicatore orario del servizio per registrare e visualizzare correttamente l'output del debug nella sezione Risoluzione dei problemi.

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

2. Disabilitare la console di registrazione sul router Cisco DSL per eliminare i messaggi della console che potrebbero essere generati durante la configurazione del router.

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

3. Configurare ip routing, ip subnet-zero e ip classless in modo da fornire flessibilità nelle opzioni di configurazione del routing.

```
Router#configure terminal
Router(config)#ip routing

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

4. Configurare i parametri PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) globali.

```
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. Configurare un indirizzo IP e una subnet mask sull'interfaccia Ethernet del router DSL Cisco. **Per Network Address Translation (NAT):** (Facoltativo) Abilitare NAT inside sull'interfaccia 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 the 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. Configurare l'interfaccia ATM del router DSL Cisco con un PVC (Permanent Virtual Circuit) ATM, un tipo di incapsulamento e un pool di dialer.

```
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. Configurare l'interfaccia Dialer del router DSL Cisco per il protocollo Point-to-Point su ATM (PPPoA) in modo da abilitare l'assegnazione di un indirizzo IP dinamico. **Per NAT:** (Facoltativo) Abilitare NAT all'esterno sull'interfaccia Dialer.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#interface dialer 1  
Router(config-if)#ip address negotiated  
Router(config-if)#mtu 1492  
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. Configurare una route predefinita utilizzando Dialer1 come interfaccia in uscita.

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

9. **Per NAT:** Configurare i comandi NAT globali sul router DSL Cisco per consentire la condivisione dell'indirizzo IP pubblico dinamico dell'interfaccia del dialer.

```
Router#configure terminal  
Router(config)#ip nat inside source list 1 interface dialer1 overload  
Router(config)#access-list 1 permit
```

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

Configurazioni opzionaliPool NAT, se l'ISP ha fornito indirizzi IP aggiuntivi.

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

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

NAT statico, se gli utenti Internet richiedono l'accesso ai server interni.

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

```
{80 or 25}
```

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

- 10. Per il protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol):** (Facoltativo) Configurare il router DSL Cisco come server DHCP con un pool di indirizzi IP da assegnare agli host connessi all'interfaccia Ethernet del router DSL Cisco. Il server DHCP assegna dinamicamente agli host un indirizzo IP, un DNS (Domain Name Server) e l'indirizzo IP predefinito del gateway.

```
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. Abilitare la console di registrazione sul router DSL Cisco e scrivere tutte le modifiche in 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#
```

Configurazione

Questa è la configurazione che viene generata dopo aver completato le procedure nella sezione Procedure di configurazione di questo documento.

Router Cisco DSL con indirizzo IP dinamico

```
!--- 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, either 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 shut
 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 negotiated 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

      !---

!--- 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 dialer 1
!--- 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
```

Verifica

Il router DSL Cisco è ora operativo per il servizio ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line). È possibile usare un comando **show run** per visualizzare la configurazione.

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

Lo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Risoluzione dei problemi

Se il servizio ADSL non funziona correttamente, consultare il documento sulla [risoluzione dei problemi relativi al protocollo PPPoE](#).

Informazioni correlate

- [Router Cisco DSL che opera come client PPPoE con un indirizzo IP dinamico](#)
- [Guida alla configurazione e alla risoluzione dei problemi del router Cisco DSL](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)