

# Cisco DSL Router-Konfigurations- und Fehlerbehebungsleitfaden - Cisco DSL Router fungieren als PPPoE-Client mit statischer IP-Adresse

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Zu erfüllende Aufgaben](#)

[Mögliche erforderliche Konfigurationsschritte auf dem PC](#)

[Konfigurieren](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einführung

Ihr Internet Service Provider (ISP) hat Ihrem Cisco Digital Subscriber Line (DSL)-Router eine statische öffentliche IP-Adresse zugewiesen.

**Tip:** Wenn Sie mit der Konfiguration von Cisco Geräten nicht vertraut sind und eine schrittweise Konfiguration durchführen möchten, lesen Sie die [detaillierte Konfiguration von PPPoE mit einer statischen IP-Adresse](#).

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

### Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

### Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

## Zu erfüllende Aufgaben

- Entwerfen Sie ein IP-Adressierungsschema für Ihr privates LAN.
- Konfigurieren Sie eine Anpassung der IP-Adresse, der Subnetzmaske und der maximalen TCP-Segmentgröße (MSS) an der Cisco DSL Router Ethernet-Schnittstelle.
- Konfigurieren Sie die ATM-Schnittstelle (ADSL-Schnittstelle (Asymmetric Digital Subscriber Line) des Cisco DSL-Routers mit einem permanenten ATM Virtual Circuit (PVC) und Kapselung.
- Konfigurieren Sie eine VPDN-Gruppe (Virtual Private Data Network) für eine Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE)-Verbindung (Virtual Private Data Network) für die Cisco IOS®-Software nach 12.2(13)T.
- Erstellen und konfigurieren Sie die Dialer-Schnittstelle des Cisco DSL-Routers für PPPoE mit einer statischen IP-Adresse.
- **Für Network Address Translation (NAT):** Konfigurieren Sie NAT auf dem Cisco DSL-Router, um die gemeinsame Nutzung der dynamischen öffentlichen IP-Adresse der Dialer-Schnittstelle zu ermöglichen.**Optional:** NAT-Pool, wenn Ihr ISP zusätzliche IP-Adressen bereitgestellt hat.**Optional:** Statische NAT, wenn Internetbenutzer Zugriff auf interne Server benötigen.
- Konfigurieren Sie jeden PC-Client mit einer IP-Adresse, einer Subnetzmaske, einem Standard-Gateway und einem DNS-Server (Domain Name System).**Für Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP):** Wenn Sie möchten, dass der Cisco DSL-Router Ihren PC-Clients dynamische IP-Adressen zuweist, konfigurieren Sie jeden PC so, dass er automatisch eine IP-Adresse und DNS-Server über DHCP bezieht.

## Mögliche erforderliche Konfigurationsschritte auf dem PC

Wenn Ihre Cisco DSL-Router-Software die Konfigurationsbefehle **ip tcp adjust-mss 1452** oder **ip adjust-mss 1452** unterstützt, sind keine weiteren Schritte erforderlich, und Sie können mit dem Abschnitt [Konfigurieren fortfahren](#).

Wenn Ihre Cisco DSL-Router-Software die Konfigurationsbefehle **ip tcp adjust-mss 1452** oder **ip adjust-mss 1452** nicht unterstützt, müssen Sie die MTU-Größe (Maximum Transmission Unit) auf jedem PC im LAN ändern, der über den Cisco DSL-Router Zugriff auf das Internet hat. Führen Sie diese Schritte aus, um die MTU-Größe zu ändern.

1. Laden Sie die neueste Version des Dr. TCP-Dienstprogramms unter <http://www.dslreports.com/front/drtcp.html> herunter.
2. Aktualisieren Sie Ihre Browserseite, um sicherzustellen, dass die Seite aktuell ist.
3. Führen Sie das Dienstprogramm Dr. TCP aus.
4. Wählen Sie aus dem Menü Ihren Ethernet-Adapter aus.
5. Geben Sie im Feld MTU (MTU) **1492 ein**.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderung zu speichern, und klicken Sie dann auf **Beenden**.
7. Starten Sie den PPPoE PC-Client neu.

Die Registrierungsänderung wird nach Abschluss des Vorgangs gespeichert. Daher müssen Sie das Dienstprogramm nur einmal pro PC ausführen.

## Konfigurieren

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen.

**Hinweis:** Verwenden Sie das [Command Lookup Tool](#) (nur [registrierte](#) Kunden), um weitere Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Befehlen zu erhalten.

## Konfigurationen

**Tip:** Wenn Sie mit der Konfiguration von Cisco Geräten nicht vertraut sind und eine schrittweise Konfiguration durchführen möchten, lesen Sie die [detaillierte Konfiguration von PPPoE mit einer statischen IP-Adresse](#).

### Cisco DSL-Router mit statischer IP-Adresse

```
!--- 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
!--- These commands are needed only on Cisco IOS
Software earlier than than 12.2(13)T. !! 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 the !--- "Possible Required
Configuration Steps on the PC" section of this document.

  !--- 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
```

## Überprüfen

Für diese Konfiguration ist derzeit kein Überprüfungsverfahren verfügbar.

## Fehlerbehebung

Weitere Informationen finden Sie unter [Fehlerbehebung für den PPPoE-Client des Cisco DSL-Routers](#), wenn Ihr DSL-Dienst nicht ordnungsgemäß funktioniert.

## Zugehörige Informationen

- [PPPoE-Implementierungsoptionen für den Cisco DSL-Router, der als PPPoE-Client fungiert](#)
- [Cisco DSL Router - Konfigurations- und Fehlerbehebungsleitfaden](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)