

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

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Zu erfüllende Aufgaben](#)

[Mögliche erforderliche Konfigurationsschritte auf dem PC](#)

[Konfigurieren](#)

[Konfiguration](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

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

Tipp: 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 dynamischen 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 für Cisco IOS® Software, die älter als 12.2(13)T ist, eine Virtual Private Data Network (VPDN)-Gruppe (Point-to-Point Protocol over Ethernet) (PPPoE).
- Erstellen und konfigurieren Sie die Dialer-Schnittstelle des Cisco DSL-Routers für PPPoE mit einer ausgehandelten IP-Adresse.
- **(For 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). **(For Dynamic Host Configuration Protocol [DHCP])** - Wenn Sie möchten, dass der Cisco DSL-Router die dynamischen IP-Adressen Ihrer PC-Clients 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.

Gehen Sie wie folgt vor, um die MTU-Größe zu ändern:

1. Laden Sie die neueste Version des [Dr. TCP-Dienstprogramms](#) 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 **1492** in das Feld MTU 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 der Prozedur gespeichert. Sie müssen das Dienstprogramm daher 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.

Konfiguration

Tipp: 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 dynamischen IP-Adresse](#).

Cisco DSL-Router mit dynamischer 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 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, either 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 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 authentication chap pap callin
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 was 10.10.10.0, configuring !--- access-list  
1 permit 10.10.10.0 0.0.0.255 would 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

Wenn Ihr DSL-Dienst nicht ordnungsgemäß funktioniert, lesen Sie [Fehlerbehebung beim Cisco DSL Router PPPoE Client](#).

Zugehörige Informationen

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