

Cisco DSL路由器配置和故障排除指南 — 使用動態IP地址充當PPPoE客戶端的Cisco DSL路由器

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[要執行的任務](#)

[PC上可能的必要配置步驟](#)

[設定](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

您的Internet服務提供商(ISP)已為您的Cisco數字使用者線路(DSL)路由器分配了一個動態公有IP地址。

提示：如果您不熟悉如何配置Cisco裝置並希望遵循逐步配置，請參閱[使用動態IP地址逐步配置PPPoE](#)。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

要執行的任務

- 為您的私有LAN設計IP編址方案。
- 在Cisco DSL路由器乙太網介面上配置IP地址、子網掩碼和TCP最大段大小(MSS)調整。
- 使用ATM永久虛擬電路(PVC)和封裝配置Cisco DSL路由器的ATM介面(非同步數字使用者線路(ADSL)介面)。
- 為低於12.2(13)T的Cisco IOS®軟體配置乙太網點對點協定(PPPoE)虛擬專用資料網路(VPDN)組。
- 為PPPoE建立並配置Cisco DSL路由器的撥號器介面 (使用協商的IP地址)。
- (對於網路地址轉換[NAT]) — 在Cisco DSL路由器上配置NAT，以允許共用撥號器介面的動態公共IP地址。可選：NAT池 (如果ISP提供了其它IP地址)。可選：靜態NAT (如果Internet使用者需要訪問內部伺服器)。
- 為每個PC客戶端配置IP地址、子網掩碼、預設網關和域名系統(DNS)伺服器。(對於動態主機配置協定[DHCP]) — 或者，如果您希望Cisco DSL路由器分配PC客戶端的動態IP地址，請將每台PC配置為通過DHCP自動獲取IP地址和DNS伺服器。

PC上可能的必要配置步驟

如果您的Cisco DSL路由器軟體支援`ip tcp adjust-mss 1452`或`ip adjust-mss 1452`配置命令，則不需要執行進一步的操作，您可以繼續[Configure](#)部分。

如果您的Cisco DSL路由器軟體不支援`ip tcp adjust-mss 1452`或`ip adjust-mss 1452`配置命令，則您必須更改LAN中可通過Cisco DSL路由器訪問網際網路的每台PC上的最大傳輸單位(MTU)大小。

完成以下步驟即可變更MTU大小：

1. 下載最新版本的[Dr TCP實用程式](#)。
2. 刷新瀏覽器頁面以確保該頁面為當前頁面。
3. 運行Dr. TCP實用程式。
4. 從選單中選擇乙太網介面卡。
5. 在MTU欄位中鍵入**1492**。
6. 按一下「Apply」以儲存變更，然後按一下「Exit」。
7. 重新啟動PPPoE PC客戶端。

該過程完成後，登錄檔更改將被儲存，因此每台PC只需運行一次該實用程式。

設定

本節提供用於設定本文件中所述功能的資訊。

註：使用[Command Lookup Tool](#)(僅限[註冊](#)客戶)查詢有關本文檔中使用的命令的更多資訊。

組態

提示：如果您不熟悉如何配置Cisco裝置並希望遵循逐步配置，請參閱[使用動態IP地址逐步配置PPPoE](#)。

具有動態IP位址的Cisco DSL路由器

```
!--- 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
```

驗證

目前沒有適用於此組態的驗證程序。

疑難排解

如果DSL服務不能正常工作，請參閱[排除Cisco DSL路由器PPPoE客戶端故障](#)。

相關資訊

- [Cisco DSL路由器配置和故障排除指南 — 首頁](#)
- [Cisco DSL路由器充當PPPoE客戶端的PPPoE實施選項](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)