

Cisco DSL路由器配置和故障排除指南 — 用作具有靜態IP地址的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)路由器分配了一個靜態公有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[使用靜態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(非對稱數字使用者線路(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，使其具有靜態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。**對於動態主機設定通訊協定(DHCP):**或者，如果您希望Cisco DSL路由器為PC客戶端分配動態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. 從<http://www.dslreports.com/front/drtcp.html>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**儲存更改，然後按一下**Exit**。
7. 重新啟動PPPoE PC客戶端。

當過程完成時，將儲存登錄檔更改。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[使用靜態IP地址逐步配置PPPoE](#)。

具有靜態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 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>
ppoe-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
```

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路由器充當PPPoE客戶端的PPPoE實施選項](#)
- [Cisco DSL路由器配置和故障排除指南](#)

- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)