

Cisco DSL路由器配置与故障排除指南-Cisco DSL路由器作为静态IP地址的PPPoE客户端

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[要执行的任务](#)

[PC 上可能需要的配置步骤](#)

[配置](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

您的互联网服务提供商有已分配一个单独的静态公有IP地址到您的Cisco数字用户线路DSL路由器。

提示：如果您不熟悉思科设备的配置方法，且希望逐步进行配置，请参阅[使用静态 IP 地址逐步配置 PPPoE](#)。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

要执行的任务

- 设计一个您的专用LAN的编址方案。
- 在思科 DSL 路由器以太网接口上配置 IP 地址、子网掩码和 TCP 最大报文段长度 (MSS) 调整。
- 配置拥有ATM永久虚拟电路(PVC)和封装的Cisco DSL路由器上的ATM接口(非对称数字用户线 (ADSL)接口)。
- 为高于 12.2(13)T 版本的思科 IOS® 软件配置以太网点对点协议 (PPPoE) 虚拟专用数据网络 (VPDN) 组。
- 使用静态 IP 地址为 PPPoE 创建并配置思科 DSL 路由器的拨号接口。
- **对于网络地址转换(NAT)：**在Cisco DSL路由器上配置NAT，以允许共享拨号接口的动态公用 IP地址。**可选：**NAT池，如果您的ISP提供了额外的IP地址。**可选：**静态NAT，如果互联网用户需要对内部服务器的访问。
- 使用 IP 地址、子网掩码、默认网关和域名系统 (DNS) 服务器配置每个 PC 客户端。**对动态主机配置协议(DHCP)：**或者，如果您希望由思科 DSL 路由器分配您的 PC 客户端动态 IP 地址，请配置每台 PC 以通过 DHCP 自动获取 IP 地址和 DNS 服务器地址。

PC 上可能需要的配置步骤

如果您的思科 DSL 路由器软件支持 `ip tcp adjust-mss 1452` 或 `ip adjust-mss 1452` 配置命令，则无需进一步操作，您即可继续执行[配置](#)部分的操作。

如果您的思科 DSL 路由器软件不支持 `ip tcp adjust-mss 1452` 或 `ip adjust-mss 1452` 配置命令，则您必须对通过思科 DSL 路由器访问互联网的 LAN 中的每台 PC 更改最大传输单元 (MTU) 大小。完成这些步骤以更改 MTU 大小。

1. 下载Dr. TCP Utility的新版本从<http://www.dsreports.com/front/drtcp.html>。
2. 刷新浏览器页面以确保页面为最新页面。
3. 运行 Dr. TCP 实用程序。
4. 从菜单中选择你的以太网适配器；
5. 在MTU字段键入1492；
6. 点击“Apply”保存修改，然后点击“Exit”；
7. 重新启动 PPPoE PC 客户端。

此过程完成后，系统会保存对注册表的更改。因此，每台 PC 只需要运行此实用程序一次。

配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注意：有关本文档所用命令的详细信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

配置

提示：如果您不熟悉思科设备的配置方法，且希望逐步进行配置，请参阅[使用静态 IP 地址逐步配置 PPPoE](#)。

有静态IP地址的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 <ip address of ethernet0>
ip dhcp pool <dhcp pool name>
network <ip network address of ethernet0> <subnet mask>
default-router <ip address of ethernet0>
dns-server <ip address of dns server>
!
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 <nat pool name> overload
!--- ip nat pool <nat pool name> <first ip address>
<last ip address> !--- netmask <subnet mask>

```

```
!--- If Internet users require access to an internal
server, you can !--- add this static NAT configuration
statement: !--- ip nat inside source static tcp <inside
ip address of server> {80 or 25} !--- <outside well-
known ip address of server> {80 or 25} extendable !---
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 <ip network address
of ethernet0> <wildcard mask>
!--- 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
```

验证

当前没有可用于此配置的验证过程。

故障排除

如果您的 DSL 服务不能正常工作，请参阅[思科 DSL 路由器 PPPoE 客户端故障排除](#)。

相关信息

- [作为 PPPoE 客户端的思科 DSL 路由器的 PPPoE 实施方案](#)
- [Cisco DSL 路由器配置与故障排除指南](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)