

# Cisco DSL ルータの設定とトラブルシューティング ガイド - 単一の固定 IP アドレスによる RFC1483 ルーティング

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[実行する作業](#)

[設定](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

## 概要

Cisco Digital Subscriber Line ( DSL; デジタル加入者線 ) ルータには、Internet Service Provider ( ISP; インターネット サービス プロバイダー ) から単一の固定パブリック IP アドレスが割り当てられます。

ヒント : Cisco デバイスの設定方法に精通しておらず、設定手順を参考にしたい場合は、『[単一の静的 IP アドレスによる RFC1483 ルーティングの設定手順](#)』を参照してください。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに関しては個別の要件はありません。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

### 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

## 実行する作業

- プライベート LAN の IP アドレス割り当て方式を設計します。
- Cisco DSL ルータのイーサネット インターフェイスで IP アドレスとサブネット マスクを手動で設定します。
- Cisco DSL ルータの ATM インターフェイス ( Asymmetric Digital Subscriber Line ( ADSL ) インターフェイス ) に ATM 相手先固定接続 ( PVC )、カプセル化および IP アドレスを設定します。
- **ネットワーク アドレス変換 ( NAT ) の設定** : ATM インターフェイスに静的なパブリック IP アドレスを共有できるように Cisco DSL ルータで NAT を設定します。**オプション** : ISP から追加の IP アドレスを提供されている場合は NAT プール。**オプション** : インターネット ユーザが内部サーバにアクセスする必要がある場合はスタティック NAT。
- IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイ、およびドメイン ネーム システム ( DNS ) サーバを使用して各ホスト PC を設定します。**Dynamic Host Configuration Protocol ( DHCP ) の設定** : Cisco DSL ルータによって PC クライアントにダイナミック IP アドレスを割り当てる場合は、DHCP を使用して自動的に IP アドレスと DNS サーバを取得するように各 PC を設定します。

## 設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用してください。

## 設定

ヒント : Cisco デバイスの設定方法に精通しておらず、設定手順を参考にしたい場合は、『[単一の静的 IP アドレスによる RFC1483 ルーティングの設定手順](#)』を参照してください。

### 静的 IP アドレスと NAT が設定された Cisco DSL ルータ

```
!--- Comments contain explanations and additional
information. service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec 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 nat inside
 no ip directed-broadcast
!
interface atm0
 no shut
 no ip address
```

```
no ip directed-broadcast
no atm ilmi-keepalive
!
interface atm0.1 point-to-point
 ip address <ip address> <subnet mask>
  !--- For NAT: ip nat outside
 pvc <vpi/vci>
  encapsulation aal5snap
  !--- Common PVC values supported by ISPs are 0/35 or
  8/35. !--- Confirm your PVC values with your ISP. !! !-
  -- For NAT: ip nat inside source list 1 interface atm0.1
  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
  atm0.1 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 <default gateway to isp>
  !--- 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
```

## 確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

## トラブルシューティング

ADSL サービスが適切に動作しない場合は、『[RFC1483 ルーティングのトラブルシューティング](#)』を参照してください。

## 関連情報

- [RFC1483 ルーティングの実装オプション](#)
- [Cisco DSL ルータの設定とトラブルシューティング ガイド](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)