

RFC1483ブリッジングを使用して IRB および NAT を実行する Cisco 1700/2600/3600 ADSL WIC を設定する方法

内容

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

Cisco 1700、2600、および 3600 シリーズのルータでは、非対称デジタル加入者線対応の WAN インターフェイスカード (WIC) がサポートされています。3つのプラットフォームの設定はすべて同じですが、ハードウェアとそれぞれに必要な Cisco IOS® ソフトウェア リリースに違いがあります。このドキュメントでは、Cisco 1700/2600/3600 を「Cisco ADSL WIC」と呼びます。

この設定例では、Cisco 6400 Universal Access Concentrator(UAC)で終端するCisco 6130デジタル加入者線アクセスマルチプレクサ(DSLAM)に接続されたCisco ADSL WICを示します。

RFC1483ブリッジングおよびIntegrated Routing and Bridging(IRB)で設定されたCisco ADSL WICは、ネットワークアドレス変換(NAT)を実行します。

Cisco 6400 ATMインターフェイスには、ルーテッドブリッジカプセル化(RBE)が設定されています。

Cisco 6400の場合、Cisco 6400ノードルートプロセッサ(NRP)のATM RBE機能は、スタブブリッジされたLANからのブリッジされたRFC1483イーサネットトラフィックを介してIPをルーティングします。

ルートブリッジモードで設定されたATMインターフェイスで受信されたブリッジされたIPパケットは、IPヘッダーを介してルーティングされます。インターフェイスは、DSLアクセスに一般的に使用されるスタブLANトポロジの特性を利用し、IRB上でパフォーマンスと柔軟性を向上させます。

はじめに

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。

前提条件

このドキュメントに関しては個別の前提条件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco 6400 UAC-NRP IOS ソフトウェア リリース 12.1(3)DC1
- Cisco 6400 UAC-Node Switch Processor(NSP)IOSソフトウェアリリース12.1(3)DB
- Cisco 6130 DSLAM-NI2 IOS ソフトウェア リリース 12.1(5)DA
- Cisco 2600上のADSL WIC : シャーシWICスロットおよびNM-2W
- Cisco 3600上のADSL WIC:NM-1FE1R2W、NM-1FE2W、NM-2FE2W、およびNM-2W

注 : Cisco 3600では、次のADSL WICはサポートされていません。

- NM-1E1R2W
- NM-1E2W
- NM-2E2W

ADSL WIC をサポートするには、最低限、次の Cisco IOS ソフトウェア リリースが必要です。

- Cisco 2600/3600上のCisco IOSソフトウェアリリース12.1(5)YB (Plusバージョンのみ)。
- Cisco 1700上のCisco IOSソフトウェアリリース12.1(3)XJ以降 (Plusバージョンまたは ADSLフィーチャセットのみ)。ADSL 機能セットは、イメージ名の「y7」で識別されます。たとえば、c1700-sy7-mz.121-3.XJ.bin などです。Cisco 1700 用のイメージをダウンロードするときは、1700 のイメージ名を必ず選択してください。1720 または 1750 イメージをダウンロードしないでください。これらの機能はADSL WICをサポートしません。

このマニュアルの情報は、特定のラボ環境に置かれたデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。実稼動中のネットワークで作業をしている場合、実際にコマンドを使用する前に、その潜在的な影響について理解しておく必要があります。

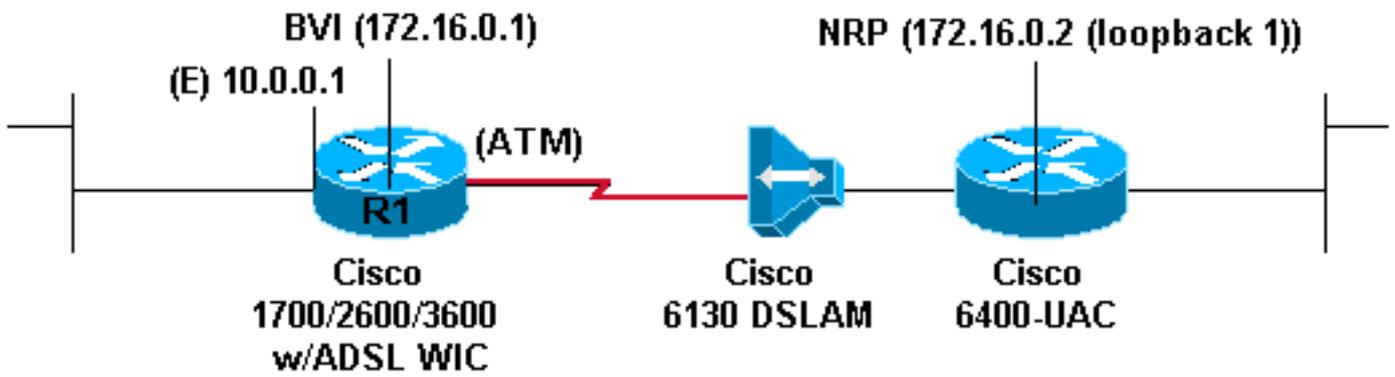
設定

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

注 : この文書で使用されているコマンドの詳細を調べるには、「Command Lookup ツール」を使用してください (登録ユーザのみ)。

ネットワーク図

このドキュメントでは次の図に示すネットワーク構成を使用しています。



設定

このドキュメントでは、次に示す設定を使用しています。

- [Cisco ADSL WIC](#)
- [Cisco 6400 NRP : 例1](#)
- [Cisco 6400 NRP : 例2](#)

Cisco ADSL WIC

```
Current configuration:
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname R1
!
ip subnet-zero
!
bridge irb
!
interface FastEthernet0
 ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
 no ip directed-broadcast
 ip nat inside
 no ip mroute-cache
!
interface ATM0
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 no ip mroute-cache
 no atm ilmi-keepalive
 pvc 4/100
  encapsulation aal5snap
!
 bundle-enable
 bridge-group 1
 hold-queue 224 in
!
interface BVI1
 ip address 172.16.0.1 255.255.0.0
 no ip directed-broadcast
 ip Nat outside
```

```
!  
ip Nat inside source list 1 interface BVI1 overload  
ip classless  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 <next hop IP address>  
  !--- The next hop IP address is also called the default  
  !--- gateway and is provided by your ISP. For this  
  example, !--- one valid default gateway could be the  
  loopback !--- interface of the Cisco 6400 NRP,  
  172.16.0.2. no ip http server ! access-list 1 permit  
10.0.0.0 0.255.255.255 bridge 1 protocol ieee bridge 1  
route ip ! end
```

Cisco 6400 NRP : 例1

Current configuration:

```
!  
version 12.0  
no service pad  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
!  
hostname NRP  
!  
redundancy  
  main-cpu  
  no auto-sync standard  
  no secondary console enable  
ip subnet-zero  
!  
interface Loopback1  
  ip address 172.16.0.2 255.255.0.0  
  no ip directed-broadcast  
!  
interface ATM0/0/0  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  no ip mroute-cache  
  no ATM ilmi-keepalive  
!  
interface ATM0/0/0.4 point-to-point  
!--The interface ATM0/0/0.4 point-to-point uses IP !--  
unnumbered Loopback1 for its IP address requirements. ip  
unnumbered Loopback1 no ip directed-broadcast no ip  
route-cache ATM route-bridged ip PVC 4/100 encapsulation  
aal5snap ! interface Ethernet0/0/1 no ip address no ip  
directed-broadcast ! interface Ethernet0/0/0 no ip  
directed-broadcast ! interface FastEthernet0/0/0 no ip  
address no ip directed-broadcast full-duplex ! ip  
classless ip route 172.16.0.1 255.255.255.255 ATM0/0/0.4  
end
```

Cisco 6400 NRP : 例2

Current configuration:

```
!  
version 12.0  
no service pad  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
!  
hostname NRP
```

```
!  
redundancy  
  main-CPU  
  no auto-sync standard  
  no secondary console enable  
ip subnet-zero  
!  
interface ATM0/0/0  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  no ip mroute-cache  
  no ATM ilmi-keepalive  
!  
interface ATM0/0/0.4 point-to-point  
  ip address 172.16.0.2 255.255.0.0  
  no ip directed-broadcast  
  no ip route-cache  
  ATM route-bridged ip  
  PVC 4/100  
    encapsulation aal5snap  
  !  
interface Ethernet0/0/1  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
!  
interface Ethernet0/0/0  
  no ip directed-broadcast  
!  
interface FastEthernet0/0/0  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  full-duplex  
!  
ip classless  
ip route 172.16.0.1 255.255.255.255 ATM0/0/0.4  
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

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

関連情報

- [Cisco 6400 ソフトウェア設定ガイド](#)
- [Cisco DSL テクノロジーのサポート情報](#)
- [Cisco DSL 製品に関するサポート情報](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)