

RFC1483 ブリッジングを使用して IRB および NAT を実行する Cisco 827 ルータを設定する方法

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[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

この設定例では、Cisco 6130 デジタル加入者線アクセス マルチプレクサ (DSLAM) に接続されていて、Cisco 6400 ユニバーサル アクセス コンセントレータ (UAC) で終端する Cisco 827 デジタル加入者線 (DSL) のルータを示します。

RFC1483 ブリッジングおよび Integrated Routing and Bridging (IRB) で設定される Cisco 827 はネットワーク アドレス変換 (NAT) を実行します。

Cisco 6400 非同期 転送モード (ATM) インターフェイスはルーテッドブリッジカプセル化 (RBE) で設定されます。

Cisco 6400 に関しては、Cisco 6400 node route プロセッサ (NRP) の ATM RBE 機能はスタブブリッジドLANからブリッジされた RFC1483 イーサネットトラフィック上の 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る ATM インターフェイスで受信される繋がれた IP パケットは IP ヘッダーによってルーティングされます。インターフェイスは DSL アクセスのために広く使われたスタブ LAN トポロジーの特性を利用し、IRB 上のパフォーマンスの向上および柔軟性を提供します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有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 827-4V Customer Premises Equipment (CPE) の IOS ソフトウェア リリース 12.1(1)XB
- Cisco 6400 UAC-NRP IOS ソフトウェア リリース 12.0(7)DC
- Cisco 6400 UAC-Node Switch Processor (NSP) の IOS ソフトウェア リリース 12.0(4)DB
- Cisco 6130 DSLAM-NI2 の IOS ソフトウェア リリース 12.1(1)DA

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

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。

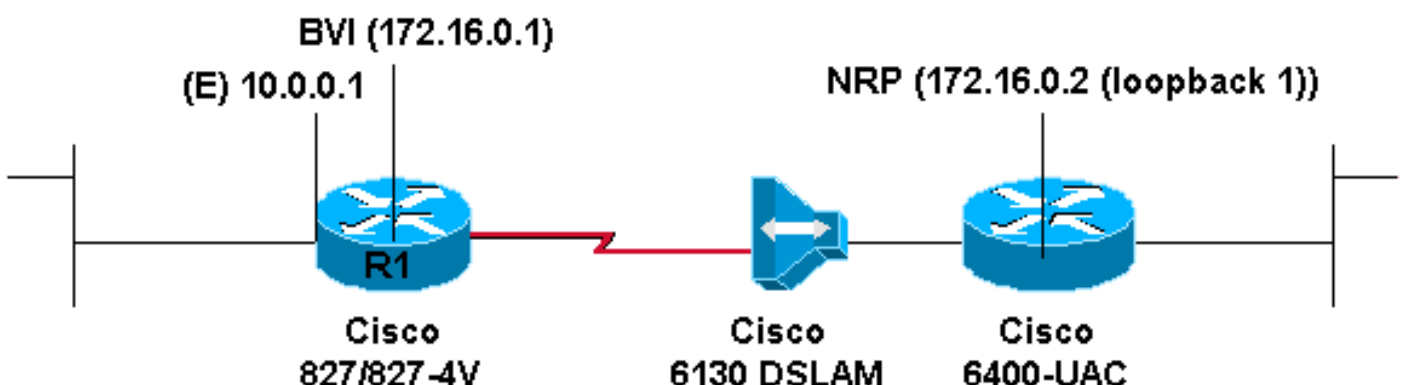
設定

このセクションには、このドキュメントで説明している機能を設定する際に利用できる情報が記載されています。

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。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次の図で示される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、次の設定を使用します。

- [Cisco 827](#)
- [Cisco 6400 NRP](#) - Example 1:
- [Cisco 6400 NRP](#) - Example 2:

Cisco 827

```

Current configuration:
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname R1
!
ip subnet-zero
!
bridge irb
!
interface Ethernet0
 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 !--- can 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 ! voice-port 1 timing hookflash-in 0 ! voice-
port 2 timing hookflash-in 0 ! voice-port 3 timing
hookflash-in 0 ! voice-port 4 timing hookflash-in 0 !
end

```

Cisco 6400 NRP - Example 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 the 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 - Example 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

現在のところ、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](#)
- [DSL 技術サポート](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)