

RFC1483ブリッジング (aal5snap) を使用して IRB、NAT、DHCP を実行する Cisco 827 ルータと IRB を実行する Cisco 6400 ルータを設定する方法

目次

[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

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。

Cisco 827 は次のように設定されます。

- Integrated Routing and Bridging (IRB) を使用する
- カプセル化を使用する
- ネットワーク アドレス変換 (NAT) を使用する
- IP アドレスをローカル イーサネット クライアントにリースする Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバとして設定する

Cisco 6400 は IRB を使用して設定されます。

[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-Node Route Processor (NRP) の 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。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

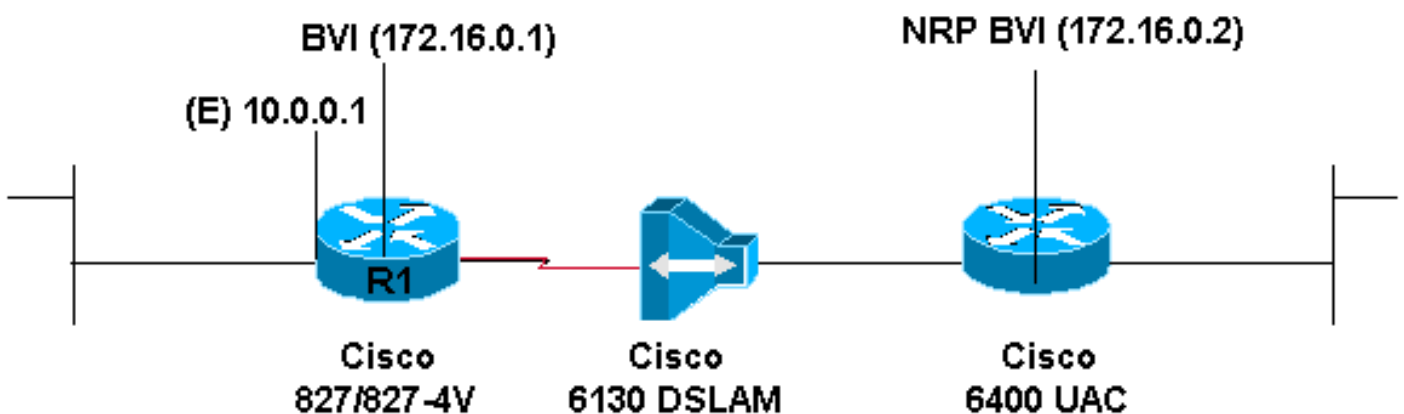
設定

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。

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



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 827](#)
- [Cisco Access 6400 NRP](#)

Cisco 827

Current configuration:

```
!  
version 12.0  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
!  
hostname R1  
!  
ip subnet-zero  
!  
ip dhcp excluded-address 10.0.0.1  
!  
ip dhcp pool  
<pool name>  
    network 10.0.0.0 255.0.0.0  
    default-router 10.0.0.1  
!  
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 1/150  
        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 0.0.0.0 172.16.0.2  
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 Access 6400 NRP

Current configuration:

```
!  
version 12.0  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
!  
hostname R1  
!  
ip subnet-zero  
!  
ip dhcp excluded-address 10.0.0.1  
!  
ip dhcp pool  
<pool name>  
    network 10.0.0.0 255.0.0.0  
    default-router 10.0.0.1  
!  
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 1/150  
        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 0.0.0.0 172.16.0.2  
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
```

ワイヤレス クライアントが相互に通信できるようにするため、無線インターフェイスで **bridge-group 1** コマンドを設定します。

無線インターフェイスで **bridge-group 1** コマンドが発行されると、自動的に次のコマンドが発行されます。

- bridge-group 1 subscriber-loop-control
- bridge-group 1 spanning-disabled
- bridge-group 1 block-unknown-source

これらのコマンドを無効にしないでください。これらのコマンドは、無線通信を行うために必要です。これらのコマンドを無効にすると、ワイヤレス クライアントが相互に通信できなくなります。

また、VLAN 向けに bridge-group コマンドが設定されていない場合、ワイヤレス クライアントは、いずれの VLAN の Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバからも IP アドレスを取得できなくなります。

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 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](#)