

Конфигурирование Маршрутизатора Cisco 827 с IRB, NAT, DHCP, и Cisco 6400 с IRB использованием RFC1483 Bridging (aal5snap)

Содержание

[Введение](#)

[Перед началом работы](#)

[Условные обозначения](#)

[Предварительные условия](#)

[Используемые компоненты](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот пример конфигурации показывает маршрутизатор Цифровой абонентской линии (DSL) Cisco 827, соединяющийся с Мультиплексором доступа к цифровой абонентской линии (DSLAM) Cisco 6130 и завершающийся на Универсальном концентраторе доступа (UAC) Cisco 6400.

Cisco 827 настроен следующим образом:

- С Integrated routing and bridging (IRB)
- Использование инкапсуляции
- С технологией NAT
- Как сервер протокола динамической конфигурации узла (DHCP), который арендует IP-адреса его локальным клиентам Ethernet

Cisco 6400 настроен с IRB.

Перед началом работы

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

Предварительные условия

Для данного документа отсутствуют предварительные условия.

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основаны на версиях оборудования и программного обеспечения, указанных ниже.

- Customer Premises Equipment (CPE) Cisco 827-4V IOS® Software Release 12.1 (1) XB
- Выпуск ПО IOS Процессора Маршрутизации Узлов UAC Cisco 6400 12.0 (7) DC
- Процессор коммутатора узлов UAC Cisco 6400 (NSP) выпуск ПО IOS 12.0 (4) дБ
- Выпуск ПО Cisco 6130 DSLAM-NI2 IOS 12.1(1)DA

Сведения, содержащиеся в данном документе, были получены с устройств в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. При работе с реальной сетью необходимо полностью осознавать возможные результаты использования всех команд.

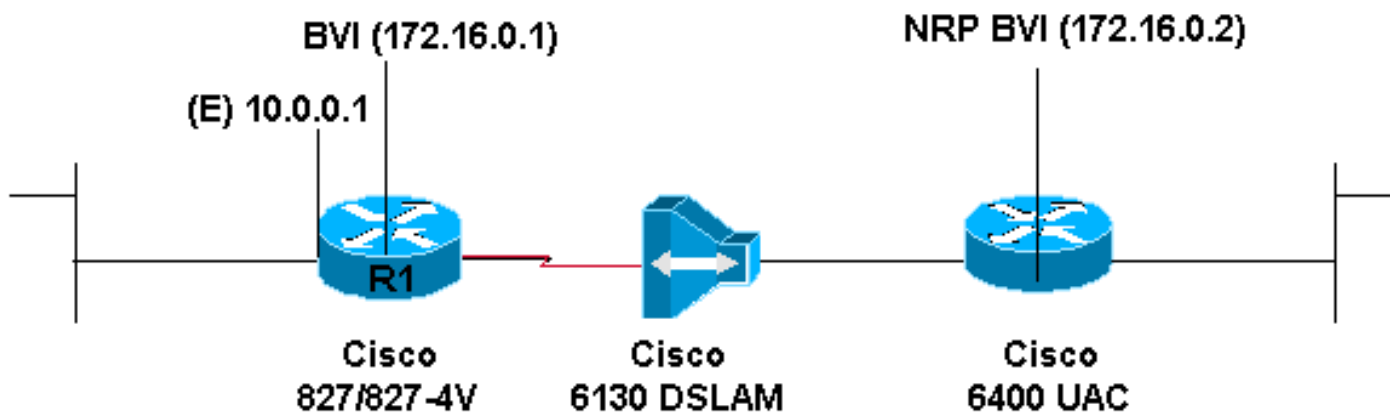
Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Примечание: [Поиск дополнительной информации о командах в данном документе можно выполнить с помощью средства "Command Lookup" \(Поиск команд\) \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

Схема сети

В данном документе используется сетевая установка, показанная на следующей схеме.



Конфигурации

В данном документе используются следующие конфигурации.

- [Cisco 827](#)

- [Доступ Cisco 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
```

Доступ Cisco 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
```

Чтобы удостовериться, что беспроводные клиенты могут связаться среди них, настройте команду **bridge-group 1** на радиointерфейсе.

Когда команда **bridge-group 1** выполнена на радиointерфейсе, эти команды автоматически выполнены:

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

Не отключайте эти команды. Эти команды требуются для беспроводного соединения произойти. Если эти команды отключены, беспроводные клиенты могут не быть в состоянии связаться друг с другом.

Кроме того, если команда `bridge-group` не настроена для VLAN, беспроводные клиенты не в состоянии получить IP-адрес от сервера протокола динамической конфигурации узла (DHCP) на одной из VLAN.

[Проверка](#)

В настоящее время для этой конфигурации нет процедуры проверки.

[Устранение неполадок](#)

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

[Дополнительные сведения](#)

- [Сведения о поддержке технологии DSL Cisco](#)
- [Сведения о поддержке продуктов DSL Cisco](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)