

Настройка интерфейса ATM Cisco 6400 ATM с RBE и DHCP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации для маршрутизатора Цифровой абонентской линии (DSL) Cisco 827, связанного с Мультиплексором доступа к цифровой абонентской линии (DSLAM) (DSLAM) Cisco 6130, который завершается на Универсальном концентраторе доступа (UAC) Cisco 6400.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Customer Premises Equipment (CPE) Cisco 827-4V с IOS® Software Release 12.1 (1) XB.
- Выпуск ПО Cisco 6400 UAC-NRP IOS 12.1 (1) DC1 (внешний сервер DHCP) или 12.2 (2) B (сервер DHCP IOS).
- Выпуск ПО Cisco 6400 UAC-NSP IOS 12.0 (4) дБ.
- Выпуск ПО Cisco 6130 DSLAM-NI2 IOS 12.1(1)DA.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.](#)

Общие сведения

Cisco 827 настроен с Мостовым соединением RFC1483 и Integrated routing and bridging (IRB). Cisco 827 позволяет PC на Сегменте Ethernet получать адреса из сервера DHCP позади этих 6400, или от 6400 серверов DHCP IOS. Кроме того, адрес BVI был также настроен для получения адреса и маршрута по умолчанию от сервера DHCP. Интерфейс асинхронного режима передачи Cisco 6400 настроен с инкапсуляцией маршрутизированного моста (RBE) и настроен для работы или с внешним сервером DHCP или с сервером DHCP IOS на NRP.

Для Cisco 6400 функция RBE ATM на Процессоре маршрута узла Cisco 6400 (NRP) направляет IP по соединённому мостом Трафику ethernet RFC1483 от локальной сети с мостами-заглушками. Соединённые мостом пакеты IP, полученные на ATM-интерфейсе, настроенном в режиме моста маршрута, маршрутизируются посредством IP - заголовка. Интерфейсы используют преимущества характеристик тупиковой топологии локальной сети, обычно используемой для доступа DSL, и предлагают повышение производительности и гибкость по IRB.

Кроме того, маршруты хоста для клиентов DHCP автоматически добавлены к 6400 таблицам маршрутизации, поскольку розданы IP-адреса. Когда адрес DHCP освобожден, маршруты хоста удалены из таблицы маршрутизации.

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

Этот документ использует сетевую установку, показанную 1 в цифрах и 2:

Рисунок 1 – сценарий 1

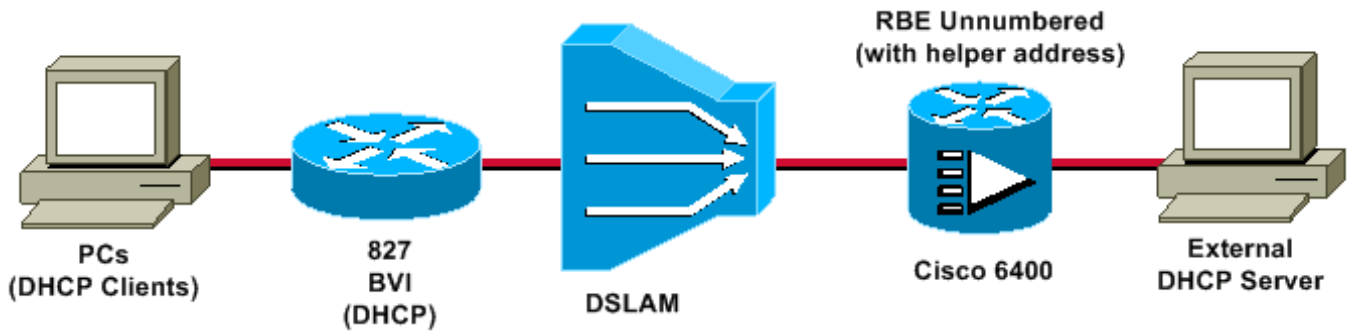
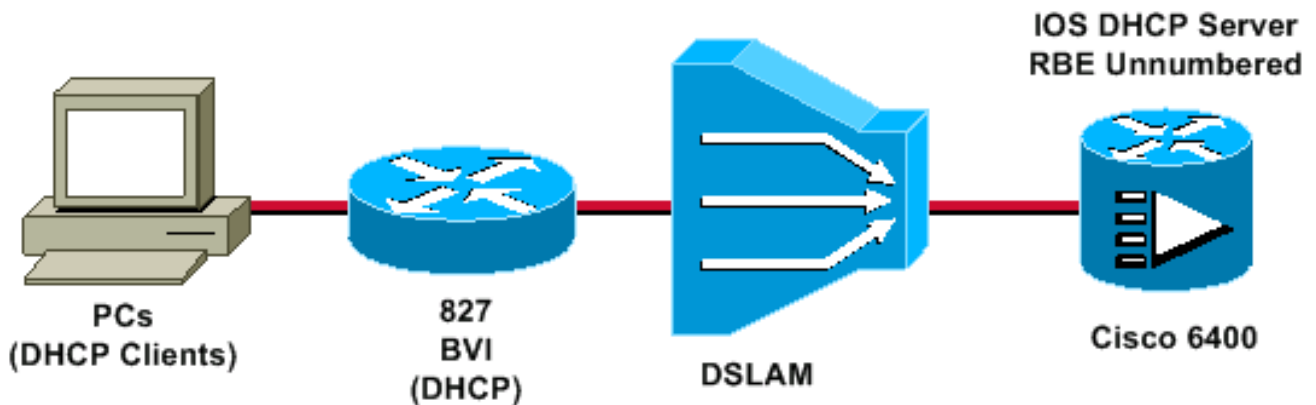


Рисунок 2 – сценарий 2



Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- Cisco 827
- Cisco 6400 NRP
- 6400 отладок (Использование RBE с внешним сервером DHCP)
- 6400 отладок (Использование RBE с сервером DHCP IOS)

Cisco 827

```
Current configuration:
!
version 12.0
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname R1
!
ip subnet-zero
!
bridge irb
!
interface Ethernet0
 no ip address
 bridge-group 1
!--- Because the Ethernet0 is bridged to the WAN
interface, !--- PCs behind the ethernet0 can be setup as
DHCP clients. !--- They get their addresses from the
DHCP server behind the 6400, !--- or from the IOS DHCP
server on the 6400. ! 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 BV11
ip address dhcp client-id Ethernet0 !--- This command
```

tells the BVI interface to get the address !--- from DHCP, and also to get the default route from DHCP. ! ip classless !--- **Note:** The default route will be inserted into !--- the routing table automatically from the DHCP server, and !--- no static routing statement is required.

```
no ip http server
!
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

Current configuration:

```
!
version 12.1
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 198.1.1.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
!--- This address and mask must match the intended !---
scope and network configured on the external DHCP
server. ! 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 ip helper-address <dhcp server ip
address> 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 !--- Note: For every DHCP client that is
relayed an address, !--- a host route will be
automatically inserted in the routing !--- table, and no
host route statement for a DHCP client is required.
```

```
end
```

6400 отладок (Использование RBE с внешним сервером DHCP)

```
Current configuration:
```

```
!  
version 12.1  
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 198.1.1.1 255.255.255.0  
  no ip directed-broadcast  
!--- This address and mask must match the intended !---  
scope and network configured on the external DHCP  
server. ! 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 ip helper-address <dhcp server ip  
address> 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 !--- Note: For every DHCP client that is  
relayed an address, !--- a host route will be  
automatically inserted in the routing !--- table, and no  
host route statement for a DHCP client is required.  
  
end
```

6400 отладок (Использование RBE с сервером DHCP IOS)

```
Current configuration:
```

```
!  
version 12.1  
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 198.1.1.1 255.255.255.0
```

```
no ip directed-broadcast
!--- This address and mask must match the intended !---
scope and network configured on the external DHCP
server. ! 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 ip helper-address <dhcp server ip
address> 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 !--- Note: For every DHCP client that is
relayed an address, !--- a host route will be
automatically inserted in the routing !--- table, and no
host route statement for a DHCP client is required.

end
```

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

- [Конфигурация маршрутизатора Cisco 827, заканчивающегося на Cisco 6400 в режиме RBE с использованием соединения по мостовой схеме RFC1483](#)
- [Руководство по установке программного обеспечения концентратора Cisco 6400](#)
- [Справочник по командам Cisco 6400](#)
- [Страница поддержки технологии ADSL](#)
- [Страница технической поддержки продукта DSL](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)