## Часть 1. Настройка адресации IPv6 на маршрутизаторе

#### Шаг 1: Включение маршрутизатора для пересылки пакетов IPv6.

- нажмите R1 и откройте вкладку CLI (Интерфейс командной строки). Нажмите клавишу Enter.
- Войдите в привилегированный режим EXEC.
- в. Введите команду глобальной настройки маршрутизации **ipv6 unicast-routing**. Данная команда нужна для включения пересылки IPv6-пакетов на маршрутизаторе.

```
R1(config) # ipv6 unicast-routing
```

```
R1>enable
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#ipv6 unicast-routing
R1(config)#
```

# Шаг 2. Настройте IPv6-адресацию на GigabitEthernet0/0.

- а. Введите команды, необходимые для перехода в режим конфигурации интерфейса для GigabitEthernet0/0.
- Настройте IPv6-адрес с помощью следующей команды:

```
R1(config-if) # ipv6 address 2001:db8:1:1::1/64
```

в. Настройте локальный IPv6-адрес канала с помощью следующей команды:

```
R1(config-if) # ipv6 address fe80::1 link-local
```

г. Активируйте интерфейс.

```
R1(config-if) # no shutdown
```

```
Rl(config) #int g0/0
Rl(config-if) #ipv6 address 2001:db8:l:1::1/64
Rl(config-if) #ipv6 address fe80::1 link-local
Rl(config-if) #no shutdown

Rl(config-if) #
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up
```

#### Шаг 3. Настройте IPv6-адресацию на GigabitEthernet0/1.

- а. Введите команды, необходимые для перехода в режим конфигурации интерфейса для GigabitEthernet0/1.
- IPv6-адреса смотрите в таблице адресации.
- в. Настройте IPv6-адрес, локальный адрес канала и активируйте интерфейс.

```
R1(config) #int g0/1
R1(config-if) #ipv6 address 2001:db8:1:2::1/64
R1(config-if) #ipv6 address fe80::1 link-local
R1(config-if) #no shutdown
R1(config-if) #
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
```

## Шаг 4:Настройте IPv6-адресацию на Serial0/0/0.

- а. Введите команды, необходимые для перехода в режим конфигурации интерфейса Serial0/0/0.
- б. IPv6-адреса смотрите в таблице адресации.
- в. Настройте IPv6-адрес, локальный адрес канала и активируйте интерфейс.

```
R1(config) #int Serial0/0/0
R1(config-if) #ipv6 address 2001:db8:1:a001::2/64
R1(config-if) #ipv6 address fe80::1 link-local
R1(config-if) #no shutdown
R1(config-if) #
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed state to up
```

#### Шаг 5: Проверьте адресацию IPv6 на R1.

Рекомендуется проверять адресацию, когда она завершена, сравнивая настроенные значения со значениями в таблице адресации.

- а. Выйдите из режима настройки R1.
- б. Проверьте настроенную адресацию, выполнив следующую команду:

```
R1# show ipv6 interface brief
```

в. Если адреса неверны, повторите указанные выше действия, чтобы внести изменения.

Примечание. Чтобы изменить адресацию с помощью IPv6, необходимо удалить неверный адрес, иначе как правильный адрес и неверный адрес останутся настроенными в интерфейсе.

Пример.

```
R1(config-if) # no ipv6 address 2001:db8:1:5::1/64
```

г. Сохраните конфигурацию в NVRAM.

```
Rl#show ipv6 interface brief
GigabitEthernet0/0 [up/up]
    FE80::1
    2001:DB8:1:1::1
GigabitEthernet0/1
                         [up/up]
   FE80::1
    2001:DB8:1:2::1
GigabitEthernet0/2
                        [administratively down/down]
   unassigned
Serial0/0/0
                         [up/up]
   FE80::1
   2001:DB8:1:A001::2
Serial0/0/1
                         [administratively down/down]
    unassigned
Vlanl
                        [administratively down/down]
    unassigned
R1#
```

#### Часть 2. Настройка адресации IPv6 на серверах

#### Шаг 1: Настройка адресации IPv6 на сервере учета.

- а. Щелкните Accounting, откройте вкладку Desktop (Рабочий стол) и выберите IP Configuration (Конфигурация IP).
- Установите для адреса IPv6 значение 2001:db8:1:1::4 с префиксом /64.
- в. Установите для IPv6-шлюза локальный адрес канала fe80::1.

· Otalic	
2001:db8:1:1::4	
FE80::201:C7FF:FE83:3CED	<u> </u>
IPv6 Address	2001:DB8:1:1::4 / 64
Link Local Address	FE80::201:C7FF:FE83:3CED
Default Gateway	FE80::1

## Шаг 2: Настройте IPv6-адресацию на сервере CAD

Настройте **сервер CAD** с адресами, как это было сделано в шаге 1. IPv6-адреса см. в **таблице адресации**.

IPv6 Address	2001:DB8:1:2::4 / 64
Link Local Address	FE80::20B:BEFF:FEBE:73E2
Default Gateway	FE80::1

## Часть 2. Настройка адресации IPv6 на клиентах

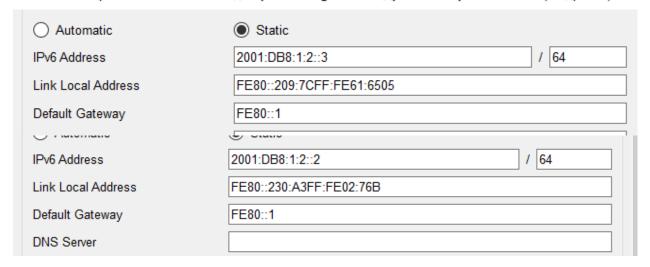
# Шаг 1: Настройте IPv6-адресацию на клиентских узлах Sales (Отдел продаж) и Billing (Отдел выписки счетов).

- а. Нажмите Billing (Отдел выписки счетов), откройте вкладку Desktop (Рабочий стол) и выберите IP Configuration (Конфигурация IP).
- б. Установите для адреса IPv6 значение 2001:db8:1:1::3 с префиксом /64.
- в. Установите для IPv6-шлюза локальный адрес канала fe80::1.
- г. Повторите шаги с 1A по 1B для узла Sales. IPv6-адреса смотрите в таблице адресации.

O Automatic	Static
IPv6 Address	2001:DB8:1:1::3 / 64
Link Local Address	FE80::207:ECFF:FE29:D35A
Default Gateway	FE80::1
DNS Server	
Automatic	Static
IPv6 Address	2001:DB8:1:1::2 / 64
Link Local Address	FE80::201:97FF:FE13:ECE0
Default Gateway	FE80::1
DNS Server	

# Шаг 2. Настройте IPv6-адресацию на клиентских узлах Engineering (Технический отдел) и Design (Проектный отдел).

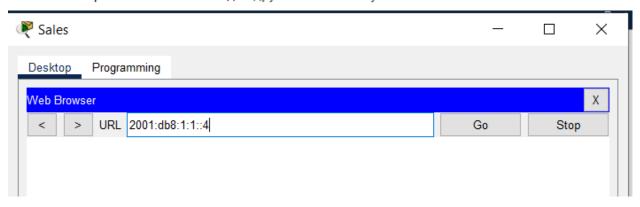
- нажмите Engineering (Технический отдел), откройте вкладку Desktop (Рабочий стол) и выберите IP Configuration (Конфигурация IP).
- Установите для адреса IPv6 значение 2001:db8:1:2::3 с префиксом /64.
- в. Установите для IPv6-шлюза локальный адрес канала fe80::1.
- г. Повторите шаги с 2A по 2B для узла Design. IPv6-адреса смотрите в таблице адресации.

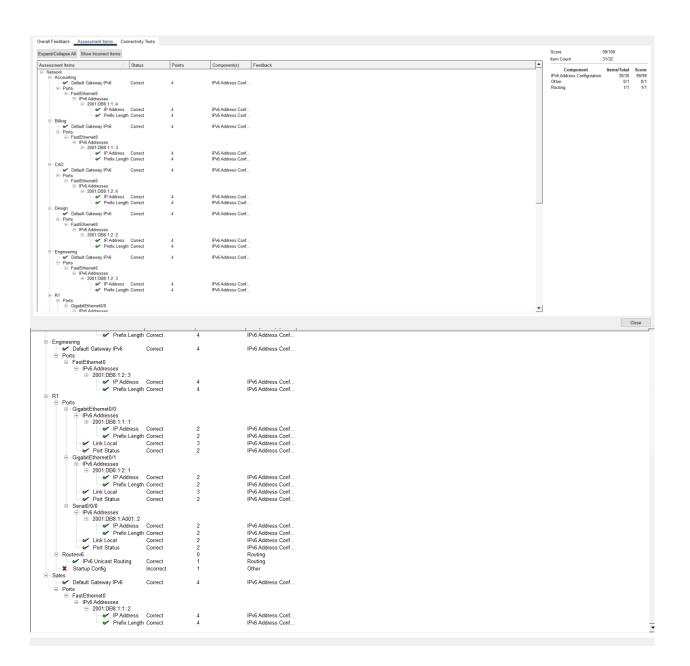


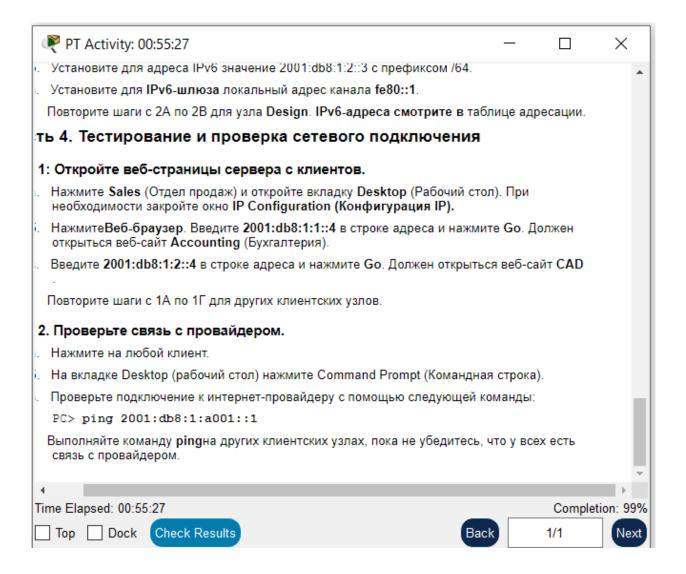
# Часть 4. Тестирование и проверка сетевого подключения

#### Шаг 1: Откройте веб-страницы сервера с клиентов.

- а. Нажмите Sales (Отдел продаж) и откройте вкладку Desktop (Рабочий стол). При необходимости закройте окно IP Configuration (Конфигурация IP).
- б. НажмитеВеб-браузер. Введите 2001:db8:1:1::4 в строке адреса и нажмите Go. Должен открыться веб-сайт Accounting (Бухгалтерия).
- в. Введите 2001:db8:1:2::4 в строке адреса и нажмите Go. Должен открыться веб-сайт CAD
- г. Повторите шаги с 1А по 1Г для других клиентских узлов.







#### Квадратные скобки [1/0]

- 1)Первая степень доверия маршрута ( чем меньше тем лучше)
- 2) метрика (если дистанция одинаковая кратчайший путь од 1 до 255, после роута