Packet Tracer - Настройка IPv6-адресации

Таблица адресации

| Устройство | Интерфейс | IPv6-адрес/префикс | Шлюз по умолчанию |
| --- | --- | --- | --- |
| R1 | G0/0 | 2001:db8:1:1::1/64 | — |
| R1 | G0/0 | fe80::1 | — |
| R1 | G0/1 | 2001:db8:1:1::1/64 | — |
| R1 | G0/1 | fe80::1 | — |
| R1 | S0/0/0 | 2001:db8:1:а001: :2/64 | — |
| R1 | S0/0/0 | fe80::1 | — |
| Sales | NIC | 2001:db8:1:1::2/64 | fe80::1 |
| Billing | NIC | 2001:db8:1:1::3/64 | fe80::1 |
| Accounting | NIC | 2001:db8:1:1::4/64 | fe80::1 |
| Design | NIC | 2001:db8:1:2::2/64 | fe80::1 |
| Engineering | NIC | 2001:db8:1:2::3/64 | fe80::1 |
| CAD | NIC | 2001:db8:1:2::4/64 | fe80::1 |
| ISP | S0/0/0 | 2001:db8:1:a001::1 | fe80::1 |

# Задачи

Часть 1. Настройка IPv6-адресации на маршрутизаторе

Часть 2. Настройка IPv6-адресации на серверах

Часть 3. Настройка IPv6-адресации на клиентских узлах

Часть 4. Тестирование и проверка подключения к сети

# Общие сведения

В этом упражнении вам предстоит отработать настройку IPv6-адресов на маршрутизаторе, серверах и клиентских узлах. Кроме того, вы проверите выполнение IPv6-адресации.

## Настройка IPv6-адресации на маршрутизаторе

### Включите пересылку IPv6-пакетов на маршрутизаторе.

* + - 1. Нажмите **R1** и откройте вкладку **CLI** (Интерфейс командной строки). Нажмите **клавишу ввода**.

Откройте окно конфигурации

* + - 1. Войдите в привилегированный режим EXEC.
      2. Введите команду глобальной настройки маршрутизации **ipv6 unicast-routing** Данная команда нужна для включения пересылки IPv6-пакетов на маршрутизаторе.

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

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

* + - 1. Введите команды, необходимые для перехода в режим конфигурации интерфейса для GigabitEthernet0/0.
      2. Настройте IPv6-адрес с помощью следующей команды:

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

* + - 1. Настройте локальный IPv6-адрес канала с помощью следующей команды:

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

* + - 1. Активируйте интерфейс.

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

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

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

### Настройте IPv6-адресацию на Serial0/0/0.

* + - 1. Введите команды, необходимые для перехода в режим конфигурации интерфейса Serial0/0/0.
      2. IPv6-адреса смотрите в **таблице адресации**.
      3. Настройте IPv6-адрес, локальный адрес канала и активируйте интерфейс.

### Проверьте адресацию IPv6 на R1.

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

* + - 1. Выйдите из режима настройки R1.
      2. Проверьте настроенную адресацию, выполнив следующую команду:

R1# **show ipv6 interface brief**

* + - 1. 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**

* + - 1. Сохраните конфигурацию в NVRAM.

Закройте окно настройки.

## Настройка IPv6-адресации на серверах

### Настройте IPv6-адресацию на сервере Accounting (Бухгалтерия).

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

### Настройте IPv6-адресацию на сервере CAD (Отдел автоматизации).

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

## Настройка IPv6-адресации на клиентских узлах

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

* + - 1. Нажмите **Billing** (Отдел выписки счетов), откройте вкладку **Desktop** (Рабочий стол) и выберите **IP Configuration** (Конфигурация IP).
      2. Установите для **IPv6-адреса**значение **2001:db8:1:1::3** с префиксом **/64**.
      3. Установите для**IPv6 шлюза** локальный адрес канала **fe80::1**.
      4. Повторите шаги с 1А по 1В для узла **Sales** (Отдел продаж). IPv6-адреса см. в **таблице адресации**.

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

* + - 1. Нажмите **Engineering** (Технический отдел), откройте вкладку **Desktop** (Рабочий стол) и выберите **IP Configuration** (Конфигурация IP).
      2. Установите для IPv6-адреса значение 2001:db8:1:2::3 с префиксом /64.
      3. Установите для **IPv6-шлюза** локальный адрес канала **fe80::1**.
    1. Повторите шаги с 2А по 2В для узла **Design** (Проектный отдел). IPv6-адреса см. в **таблице адресации**.

## Тестирование и проверка подключения к сети

### Откройте веб-страницы с сервера на клиентских узлах.

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

### Проверка связи с провайдером.

* + - 1. Нажмите на любой клиент.
      2. На вкладке Desktop (рабочий стол) нажмите Command Prompt (Командная строка).
      3. Проверьте подключение к интернет-провайдеру с помощью следующей команды:

PC> **ping 2001:db8:1:a001::1**

* + - 1. Выполняйте команду **ping** на других клиентских узлах, пока не убедитесь, что у всех есть связь с провайдером.

Конец документа