

Packet Tracer - Настройка статических и маршрутов по умолчанию IPv4 и IPv6

Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP адрес/префикс
Edge_Router	S0/0/0	10.10.10.2/30
		2001:db8:a:1::2/64
	S0/0/1	10.10.10.6/30
		2001:db8:a:2::2/64
	G0/0	192.168.10.17/28
		2001:db8:1:10::1/64
	G0/1	192.168.11.33/27
		2001:db8:1:11::1/64
ISP1	S0/0/0	10.10.10.1/30
		2001:db8:a:1::1/64
	G0/0	198.0.0.1/24
		2001:db8:f:f:: 1/64
ISP2	S0/0/1	10.10.10.5/30
		2001:db8:a:2::1/64
	G0/0	198.0.0.2/24
		2001:db8:f:f:: 2/64
PC-A	NIC	192.168.10.19/28
		2001:db8:1:10::19/64
PC-B	NIC	192.168.11.4/27
		2001:db8:1:11::45
Customer Server	NIC	198.0.0.10
		2001:db8:f:f::10

Цели

В этом финальном задании Packet Tracer вы будете настраивать статические, стандартные и плавающие статические маршруты для протоколов IPv4 и IPv6.

- Настройка IPv4 статический и Плавающих статических маршрутов по умолчанию.
- Настройка IPv6 статический и Плавающих статических маршрутов по умолчанию.
- Настройка статические и плавающие статические маршруты IPv4 во внутреннюю локальную сеть.
- Настройка статические и плавающие статические маршруты IPv6 во внутреннюю локальную сеть.
- Настройка IPv4 маршрутов хостов
- Настройка IPv6 маршрутов хостов

Общие сведения и сценарий

В этом финальном задании Packet Tracer вы будете настраивать статические, маршруты по умолчанию и плавающие статические маршруты для протоколов IPv4 и IPv6.

Примечание. Статическая маршрутизация, используемая в данной лабораторной работе, используется для оценки возможности настройки только различных типов статических маршрутов. Такой подход может не соответствовать лучшим рекомендациями.

Инструкции

Часть 1. Настройка IPv4 статический и Плавающих статических маршрутов по умолчанию.

Сеть РТ требует статических маршрутов для обеспечения доступа в Интернет внутренним пользователям локальной сети через интернет-провайдеров. Кроме того, маршрутизаторам ISP требуются статические маршруты для достижения внутренних локальных сетей. В этой части задания будет настроен статический маршрут IPv4 по умолчанию и плавающий маршрут по умолчанию для добавления избыточности в сеть.

Шаг 1. Настройте статический маршрут IPv4 по умолчанию.

На Edge_Router настройте IPv4 статический маршрут с **прямым подключением**. Основной маршрут по умолчанию должен проходить через **ISP1**.

Шаг 2. Настройка IPv4 Плавающих статических маршрутов по умолчанию.

На Edge_Router настройте IPv4 плавающий статический маршрут с **прямым подключением**. Этот маршрут по умолчанию должен проходить через маршрутизатор **ISP2**. Он должен иметь административное расстояние **5**.

Часть 2. Настройка IPv6 статический и Плавающих статических маршрутов по умолчанию.

В этой части задания вы будете настраивать статические маршруты IPv6 по умолчанию и плавающие статические маршруты по умолчанию для IPv6.

Шаг 1. Настройте IPv6 статический маршрут по умолчанию.

На Edge_Router настройте статический маршрут по умолчанию с указанием **следующего перехода**. Основной маршрут по умолчанию должен проходить через **ISP1**.

Шаг 2. Настройка IPv6 Плавающих статических маршрутов по умолчанию.

На Edge_Router настройте плавающий статический маршрут по умолчанию с указанием **следующего перехода**. Маршрут должен быть через маршрутизатор **ISP2**. Он должен иметь административное расстояние **5**.

Часть 3. Настройка статических и плавающих статических маршрутов IPv4 во внутренние локальные сети

В этой части лабораторной работы вы будете настраивать статические и плавающие статические маршрутизаторы от маршрутизаторов ISP до внутренних локальных сетей.

Шаг 1. Настройте статические маршруты IPv4 во внутренние локальные сети.

- a. На ISP1 настройте статический маршрут IPv4 с указанием **следующего перехода** к сети **LAN 1** через Edge_Router.
- b. На ISP1 настройте статический маршрут IPv4 с указанием **следующего перехода** к сети **LAN 2** через Edge_Router.

Шаг 2. Настройте плавающие статические маршруты IPv4 во внутренние локальные сети.

- a. На ISP1 настройте непосредственно подключенный плавающий статический маршрут к локальной сети 1 через маршрутизатор ISP2. Он должен иметь административное расстояние **5**.
- b. На ISP1 настройте непосредственно подключенный плавающий статический маршрут к локальной сети 2 через маршрутизатор ISP2. Он должен иметь административное расстояние **5**.

Часть 4. Настройка статических и плавающих статических маршрутов IPv6 во внутренние локальные сети.

Шаг 1. Настройте статические маршруты IPv6 во внутренние локальные сети.

- c. На ISP1 настройте статический маршрут IPv6 следующего перехода к сети **LAN 1** через Edge_Router.
- d. На ISP1 настройте статический маршрут IPv6 следующего перехода к сети **LAN 2** через Edge_Router.

Шаг 2. Настройте плавающие статические маршруты IPv6 во внутренние локальные сети.

- a. На ISP1 настройте плавающий статический маршрут IPv6 с указанием следующего перехода к локальной сети 1 через маршрутизатор ISP2. Он должен иметь административное расстояние **5**.
- b. На ISP1 настройте следующий прыжок плавающий статический маршрут IPv6 к локальной сети 2 через маршрутизатор ISP2. Он должен иметь административное расстояние **5**.

Если конфигурация была выполнена правильно, вы должны иметь возможность выполнить эхо-запрос веб-сервера с узлов LAN 1 и LAN 2. Кроме того, если основной канал маршрута отключен, связь между узлами локальной сети и веб-сервером должна существовать.

Часть 5. Настройка маршрутов хостов

Пользователи корпоративной сети часто обращаются к серверу, принадлежащему важному клиенту. В этой части действия вы будете настраивать статические маршруты узлов к серверу. Один маршрут будет плавающим статическим маршрутом для поддержки избыточных подключений ISP.

Шаг 1. Настройка IPv4 маршрутов хостов

- a. На маршрутизаторе Edge настройте маршрут узла IPv4 **с прямым подключением** к серверу клиента.

- b. На маршрутизаторе Edge настройте плавающий маршрут узла Pv4 с прямым подключением к серверу клиента. Он должен иметь административное расстояние 5.

Шаг 2. Настройка IPv6 маршрутов хостов

- a. На маршрутизаторе Edge настройте маршрут узла с указанием следующего перехода IPv6 на клиентский сервер через маршрутизатор ISP1.
- b. На маршрутизаторе Edge настройте маршрут плавающего узла с прямым подключением IPv6 к серверу клиента через маршрутизатор ISP2. Он должен иметь административное расстояние 5.