**Лабораторная работа NAT-10. Проверка NAT**

**Задача**

Настройка, проверка и анализ статического и динамического NAT, а также NAT с перегрузкой.

# Сценарий

В схеме сети вашей компании в данный момент преобразование не используется. Принято решение настроить на некоторых устройствах использование служб NAT для подключения к почтовому серверу.

Прежде чем разворачивать NAT в действующей сети, создается прототип NAT с использованием программы-симулятора.

# Ресурсы

* Программа Packet Tracer
* текстовый редактор или программное обеспечение для создания презентаций.

**Указания:**

**Шаг 1: С помощью симулятора Packet Tracer создайте маленькую сетевую топологию, в состав которой должны входить как минимум следующие устройства и компоненты:**

1. 2 маршрутизатора 1941, подключенных между собой;
2. 2 коммутатора локальной сети, по одному на маршрутизатор;
3. 1 почтовый сервер, подключенный к локальной сети на одном маршрутизаторе;
4. 1 ПК или ноутбук, подключенный к локальной сети на другом маршрутизаторе.

**Шаг 2: Настройте адресацию топологии.**

1. Для всех сетей, узлов и устройств используйте частную адресацию.
2. Адресация компьютера или ноутбука по DHCP не обязательна.
3. Статическая адресация почтового сервера обязательна.

**Шаг 3: Настройте протокол маршрутизации для сети.**

**Шаг 4: Проверьте наличие полной связи в сети без сервисов NAT.**

1. Отправьте эхо-запрос из одного конца топологии на другой и обратно, чтобы убедиться в полном функционировании сети.
2. Выполните поиск и исправление неполадок, которые могут препятствовать полноценной работе сети.

Страница **1** из **2**

**Шаг 5: Настройте сервисы NAT на одном из маршрутизаторов от ПК или ноутбука до почтового сервера.**

**Шаг 6: Выведите данные, которые подтвердят работоспособность NAT в симулированной сети.**

1. Для сбора информации о функционировании NAT на маршрутизаторе используйте команды **show ip nat statistics**, **show access-lists** и **show ip nat translations**.
2. Скопируйте и вставьте или сохраните снимки экранов топологии и выходных данных в текстовый редактор или презентацию.

**Шаг 7: Объясните проект NAT и выходные данные другой группе или классу.**

Страница **2** из **2**