

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, создаётся прототип NAT с использованием программы-симулятора.

Ресурсы:

- симулятор 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:

- а. 2 маршрутизатора 1941, подключённых между собой;
- б. 2 коммутатора локальной сети, по одному на маршрутизатор;
- в. 1 почтовый сервер, подключённый к локальной сети на одном маршрутизаторе;
- г. 1 ПК или ноутбук, подключённый к локальной сети на другом маршрутизаторе.

Шаг 2: Настройте адресацию топологии.

- а. Для всех сетей, узлов и устройств используйте частную адресацию.
- б. Адресация компьютера или ноутбука по DHCP не обязательна.
- в. Статическая адресация почтового сервера обязательна.

Шаг 3: Настройте протокол маршрутизации для сети.

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

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

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.

- а. Для сбора информации о работе NAT на маршрутизаторе используйте команды **show ip nat statistics**, **show access-lists** и **show ip nat translations**

- b. 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.