

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 отсутствует преобразование сетевых адресов. Было решено настроить на некоторых устройствах использование служб NAT для подключения к почтовому серверу.

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

Ресурсы

- симулятор Packet Tracer;
- текстовый редактор или программа для создания презентаций.

Указания

Шаг 1: С помощью симулятора Packet Tracer создайте маленькую сетевую топологию, которая должна включать, как минимум, следующие устройства и компоненты:

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

Шаг 2: Настройте адресацию топологии.

- Для всех сетей, узлов и устройств используйте частные адреса.
- DHCP-адресация компьютера или ноутбука необязательна.
- Статическая адресация почтового сервера обязательна.

Шаг 3: Настройте протокол маршрутизации для сети.

Шаг 4: Проверьте полное подключение к сети без сервисов NAT.

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

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

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

- a. 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 скриншоты топологии и выходные данные в текстовый редактор или презентацию.

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