Packet Tracer - Настройка PAT

# Задачи

Часть 1: Настройка динамического NAT с перегрузкой

Часть 2: Проверка динамического NAT с реализацией перегрузки

Часть 3. Настройка PAT с помощью интерфейса

Часть 4. Проверка реализации NAT

## Настройка динамического NAT с перегрузкой

### Настройте трафик, который будет разрешён.

Откройте окно конфигурации

На маршрутизаторе **R1** настройте одно правило для ACL-списка 1, разрешающее любой адрес, принадлежащий подсети 172.16.0.0/16.

R1(config)# **access-list 1 permit 172.16.0.0 0.0.255.255**

### Настройте пул адресов для NAT.

Настройте **R1** с пулом NAT, который использует два используемых адреса в адресном пространстве 209.165.200.232/30.

R1(config)# **ip nat pool ANY\_POOL\_NAME 209.165.200.233 209.165.200.234 netmask 255.255.255.252**

### Свяжите ACL 1 с пулом NAT и разрешите повторно использовать адреса.

R1(config)# **ip nat inside source list 1 pool ANY\_POOL\_NAME overload**

### Настройте интерфейсы NAT.

Настройте интерфейсы маршрутизатора **R1** с помощью соответствующих внутренних и внешних команд NAT.

R1(config)#  **interface s0/1/0**

R1(config-if)# **ip nat outside**

R1 (config-if) # **interface g0/0/0**

R1(config-if)# **ip nat inside**

R1 (config-if) # **interface g0/0/1**

R1(config-if)# **ip nat inside**

Закройте окно настройки.

## Проверка динамического NAT с реализацией перегрузки

### Осуществите доступ к сервисам через Интернет.

Из веб-браузера каждого компьютера, использующего **R1** в качестве шлюза (**PC1**, **L1**, **PC2** и **L2**), откройте веб-страницу **Server1**.

#### Вопрос:

Все ли соединения были успешными?

Введите ваш ответ здесь.

### Просмотрите преобразования NAT.

Откройте окно конфигурации

Просмотрите преобразования NAT на маршрутизаторе **R1**.

R1# **show ip nat translations**

Обратите внимание, что все четыре устройства могли общаться, и они используют только один адрес из пула. PAT будет продолжать использовать тот же адрес до тех пор, пока не закончится количество портов, которые будут связаны с преобразованием. После этого будет использоваться следующий адрес в пуле. Хотя теоретический предел составит 65 536, так как поле номера порта имеет 16-битный номер, у устройства, скорее всего, закончится нехватка памяти до достижения этого предела.

Закройте окно настройки.

## Настройка PAT с помощью интерфейса

### Настройте трафик, который будет разрешён.

Откройте окно конфигурации

На маршрутизаторе **R2** настройте одно правило для ACL-списка 1, разрешающее любой адрес, принадлежащий подсети 172.17.0.0/16.

### Свяжите ACL 2 с интерфейсом NAT и разрешите повторно использовать адреса.

Введите инструкцию **R2** NAT, чтобы использовать интерфейс, подключенный к Интернету, и предоставить переводы для всех внутренних устройств.

R2(config)# **ip nat inside source list 2 interface s0/1/1 overload**

### Настройте интерфейсы NAT.

Настройте интерфейсы маршрутизатора **R2** с помощью соответствующих внутренних и внешних команд NAT.

Закройте окно настройки.

## Проверка реализации интерфейса PAT

### Осуществите доступ к сервисам через Интернет.

Из веб-браузера каждого компьютера, использующего **R2** в качестве шлюза (**PC3**, **L3**, **PC4** и **L4**), откройте веб-страницу **сервера Server1**.

#### Вопрос:

Все ли соединения были успешными?

Введите ваш ответ здесь.

### Просмотрите преобразования NAT.

Откройте окно конфигурации

Просмотрите преобразования NAT на маршрутизаторе **R2**.

### Сравните статистику NAT на R1 и R2.

Сравните статистику NAT на двух устройствах.

#### Вопрос:

Почему **R2** не перечисляет никаких динамических сопоставлений?