**Лаврінович Е.О**

**КН19**

**Лабораторна робота № 10**

**Статична трансляція адрес NAT**

Завдання 1:

1.1. Будуємо схему:  
Diagram

Description automatically generated

1.2. Дозволяємо весь трафік:  


1.3. Налаштовуємо трасляцію на інтерфейсах:  
Text

Description automatically generated with medium confidence

1.4. Записуємо настройки роутера в мікросхему пам’яті:  
Text

Description automatically generated

1.5. Перевіряємо роботу мережі:  
Calendar

Description automatically generated with medium confidence

1.6. Таблиця NAT:  
Text

Description automatically generated

1.7. Перевіряємо в режимі симуляції:  
Table

Description automatically generated

Завдання 2:

2.1. Будуємо схему:  
Diagram

Description automatically generated

2.2. Виконуємо конфігурування маршрутизатора 1:  
Graphical user interface, text

Description automatically generated

2.3. Перевірка:  
Text, letter

Description automatically generated

**Контрольні питання**

1. У чому полягає технологія NAT?

**NAT** - трансляція мережевих адрес, технологія, яка дозволяє перетворювати (змінювати) IP адреси і порти в мережевих пакетах.

2. Чому існує потреба використовувати технологію NAT в мережі?

Використовується найчастіше для здійснення доступу пристроїв з локальної мережі підприємства в Інтернет, або навпаки для доступа з Інтернет на який-небудь ресурс всередині мережі

3. У чому полягають переваги статичного NAT?

1. NAT зберігає зареєстровані загальнодоступні адреси та уповільнює виснаження простору IP-адрес.

2. Значно скорочується можливість перекриття адрес.

3. Підвищує гнучкість встановлення з'єднання.

4. Видаляє процес перенумерації адрес при зміні мережі.

4. У чому полягають переваги PAT?

1. Зберігає IP-адреси, призначивши одну загальнодоступну IP-адресу групі хостів за допомогою різних номерів портів.

2. Зменшує вразливість або атаку безпеки, оскільки приватна адреса запобігає розкриттю публічної адреси.

5. Які особливості налаштування NAT на маршрутизаторі?

Потрібно створити статичну трансляцію локальними та глобальними адресами

Визначити внутрішній/зовнішній інтерфейс

6. Як перевірити поточну конфігурацію NAT?

sh ip nat translations

7. Які обмеження NAT?

Не в змозі працювати, якщо на шляху між хостами, що взаємодіють, є трансляція адрес.

Через трансляцію адресів «багато в одну» з'являються додаткові складнощі з ідентифікацією користувачів та необхідність зберігати повні логи трансляцій.

У NAT-пристроях, що не підтримують технологію Universal Plug & Play, в деяких випадках необхідне додаткове налаштування під час роботи з піринговими мережами