

Лабораторна робота №6. Вивчення служби NAT

Метою даної лабораторної роботи є налагодження служби трансляції мережевих адрес NAT на маршрутизаторах Cisco і знайомство з особливостями роботи служби.

Завдання на лабораторну роботу

Отримати наступні практичні навички:

- об'явлення інтерфейсів внутрішнім NAT інтерфейсом (ip nat inside);
- об'явлення інтерфейсів зовнішнім NAT інтерфейсом (ip nat outside);
- задання пулу зовнішніх адрес, в які будуть транслироваться внутрішні адреси (ip nat pool).
- ввімкнення NAT на маршрутизаторі (ip nat inside source list pool natpool overload).

Хід роботи:

1. Зібрати схему мережі з наступних елементів:

- Комутатори S1, S2 (2 шт.);
- Маршрутизатори R1, R2 (2 шт.);
- Персональні комп'ютери PC1, PC2 (3 шт.);
- Схема мережі представлена на рис.6.

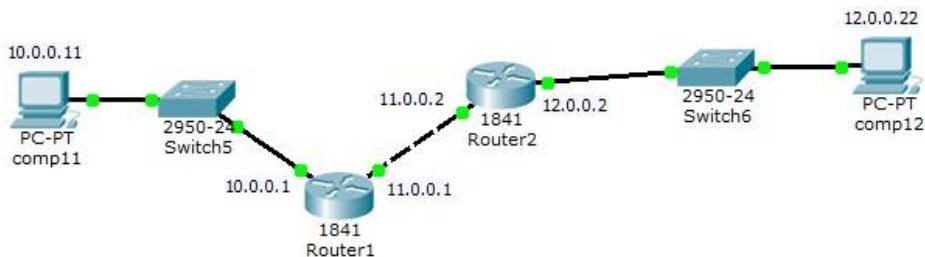


Рис.6. Схема мережі

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

2. Задати для всіх вузлів мережі IP адреси відповідно до рис.6. Налаштувати статичну або динамічну маршрутизацію.

3. Сконфігурувати NAT на маршрутизаторі Router1. Об'явити інтерфейс fa0/0 внутрішнім інтерфейсом NAT.

```
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)# ip nat inside
```

Об'явити інтерфейс fa0/1 зовнішнім інтерфейсом NAT

```
Router(config)#interface FastEthernet0/1
Router(config-if)# ip nat outside
```

4. Задати пул зовнішніх адрес, в які будуть транлюватися внутрішні адреси. Для завдання пулу, який містить тільки одну адресу - адресу зовнішнього інтерфейсу роутера - необхідно ввести команду

```
Router(config)#ip nat pool natpool 11.0.0.0 11.0.0.1 netmask 255.0.0.0
```

При завданні пулу адрес необхідно вказати перший і останній адреси з вхідної в пул послідовності адрес. Якщо в пулі одна адреса (як в нашому випадку) необхідно вказати його 2 рази

5. Задати список доступу:

```
Router(config)#access-list 10 permit any
```

6. Запустити NAT на роутері Router1

```
Router(config)#ip nat inside source list 10 pool natpool overload
```

Ключ overload вказує, що списки трансляцій перевантажені, дозволяючи кільком внутрішнім вузлам транлюватися на одну IP адресу.

7. Перевірити працездатність NAT в режимі симуляції і розглянути вміст пакетів, що пересилаються

8. Збільшити кількість ПК в мережі 10.0.0.0 до 5 і внести зміни в налаштування NAT.

Структура звіту по роботі:

- Титульна сторінка;
- Завдання;
- Топологічна схема мережі.
- Хід роботи:
- Висновки.