

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра ІСМ



**Звіт**

До лабораторної роботи №4

З дисципліни:

«Комп'ютерні мережі»

На тему:

**«Проектування комп'ютерної мережі в Cisco Packet Tracer»**

Виконав:

Студент групи КН-38

Стахів М.А.

Прийняла:

Веретеннікова Н.В.

**Львів - 2016**

## **Варіант 11**

### **Мета роботи:**

Ознайомитися із графічним інтерфейсом Cisco Packet Tracer, навчитися моделювати комп'ютерну мережу, а також здійснювати її моніторинг.

### **Теоретичні відомості:**

Cisco Packet Tracer – програма, що дає змогу моделювати комп'ютерні мережі, розробляти працездатні моделі мережі, налаштовувати (командами Cisco IOS) маршрутизатори і комутатори, взаємодіяти між декількома користувачами (через хмару). Крім того, є змога додавати та налаштовувати сервери DHCP, HTTP, TFTP, FTP, робочі станції, різні модулі до комп'ютерів та маршрутизаторів, пристрої Wi-Fi, різні кабелі.

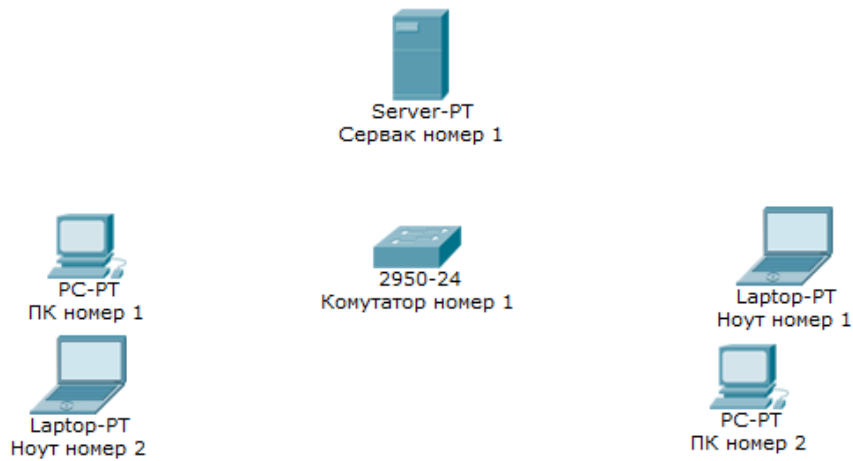
Частини головно вікна програми: головне меню, верхня панель інструментів, перемикач між логічною та фізичною організацією, панель інструментів, перемикач між реальним режимом (Real-Time) та режимом симуляції, панель створення сценаріїв, панель моделей пристроїв, панель типів пристроїв, робоча область.

Між пристроями в Cisco Packet Tracer підтримуються такі типи з'єднань:

- Automatically choose connection type (автоматичний тип);
- Console (консоль);
- Cooper Straight-Through (мідний кабель із прямим підключенням);
- Fiber (волокно-оптичний кабель);
- Phone (телефонна лінія);
- Coaxial (коаксіальний кабель);
- Serial DCE/DTE (послідовні порти DCE/DTE).

### **Хід роботи:**

1. Запустив програму і створив новий проект мережі.
2. Додав кінцеві пристрої, декілька робочих станцій, ноутбуків сервер.



3. Змінив кінцевим пристроям IP-адреси у відповідності до вимог.

IP Configuration

☐ DHCP

☒ Static

IP Address: 192.168.11.1

Subnet Mask: 255.255.255.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP

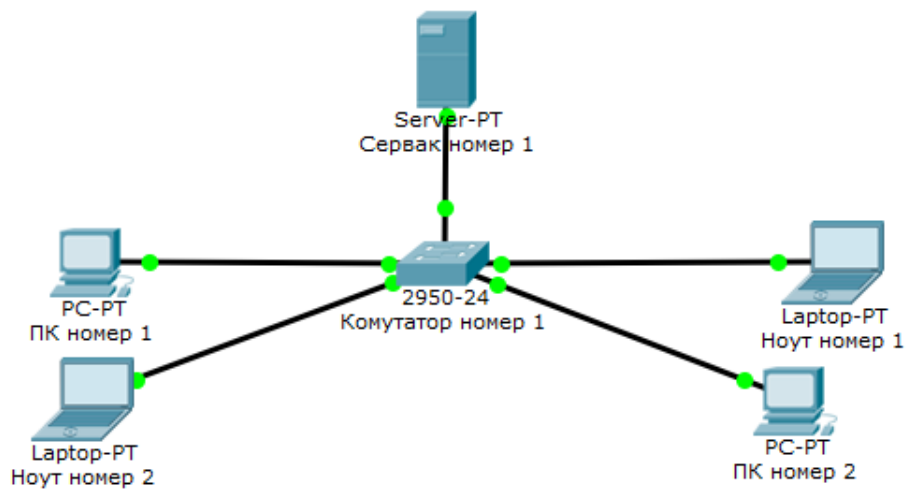
☐ Auto Config

☒ Static

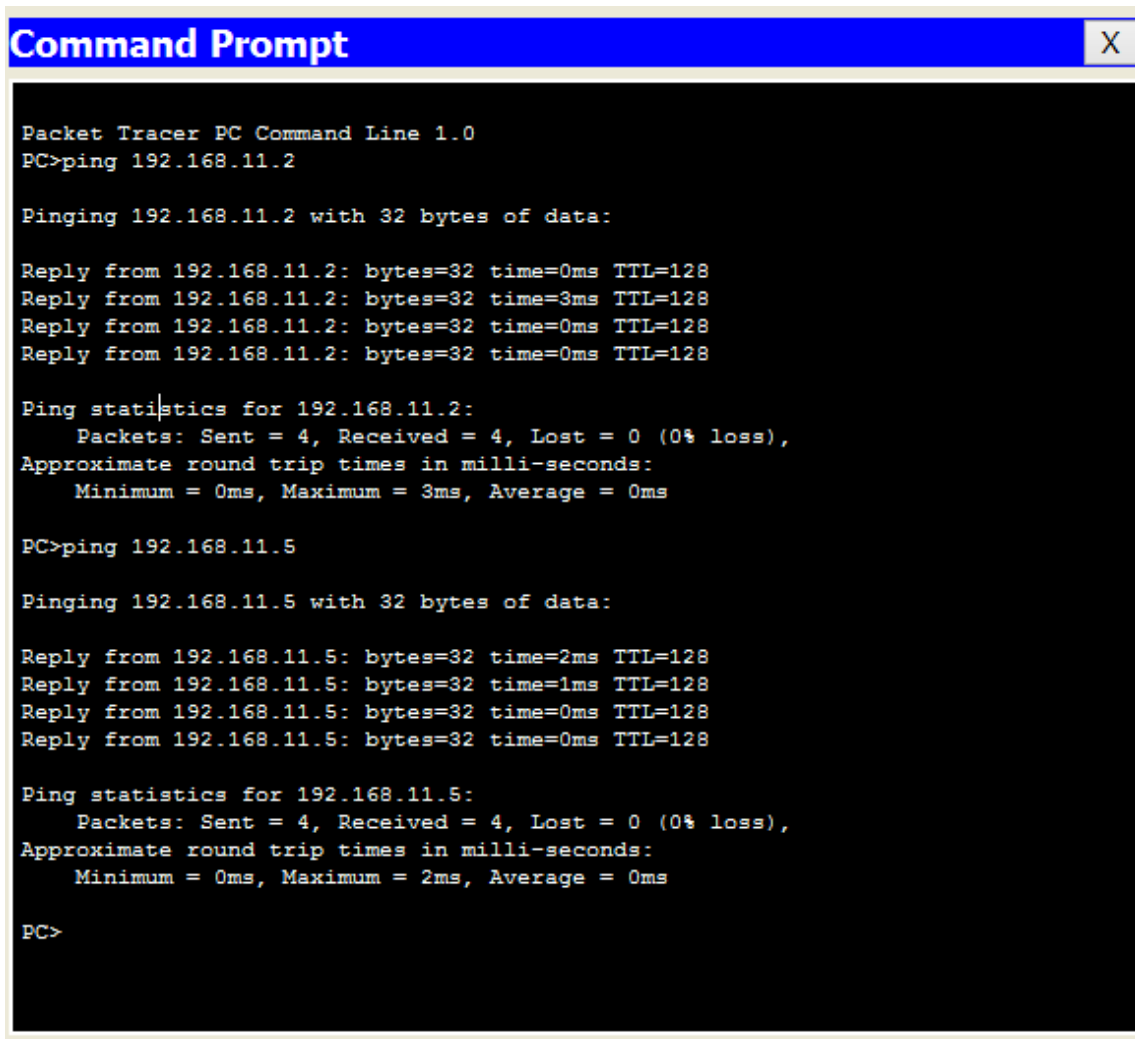
IPv6 Address:

Link Local Address: FE80::20C:85FF:FE92:793E

4. Додав комутатор, та з'єднав топологією "зірка".



5. Використовуючи ЕХО пакети, перевірів доступність різних вузлів мережі.



```
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 192.168.11.2

Pinging 192.168.11.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.11.2: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.11.2: bytes=32 time=3ms TTL=128
Reply from 192.168.11.2: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.11.2: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.11.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 3ms, Average = 0ms

PC>ping 192.168.11.5

Pinging 192.168.11.5 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.11.5: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 192.168.11.5: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.11.5: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.11.5: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.11.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms

PC>
```

## Висновки:

Виконавши дану лабораторну роботу, я навчився працювати з графічним інтерфейсом Cisco Packet Tracer, навчився моделювати комп'ютерну мережу, а також здійснювати моніторинг.