

Лабораторна робота №4

Тема: Налаштування комутаторів та їх використання

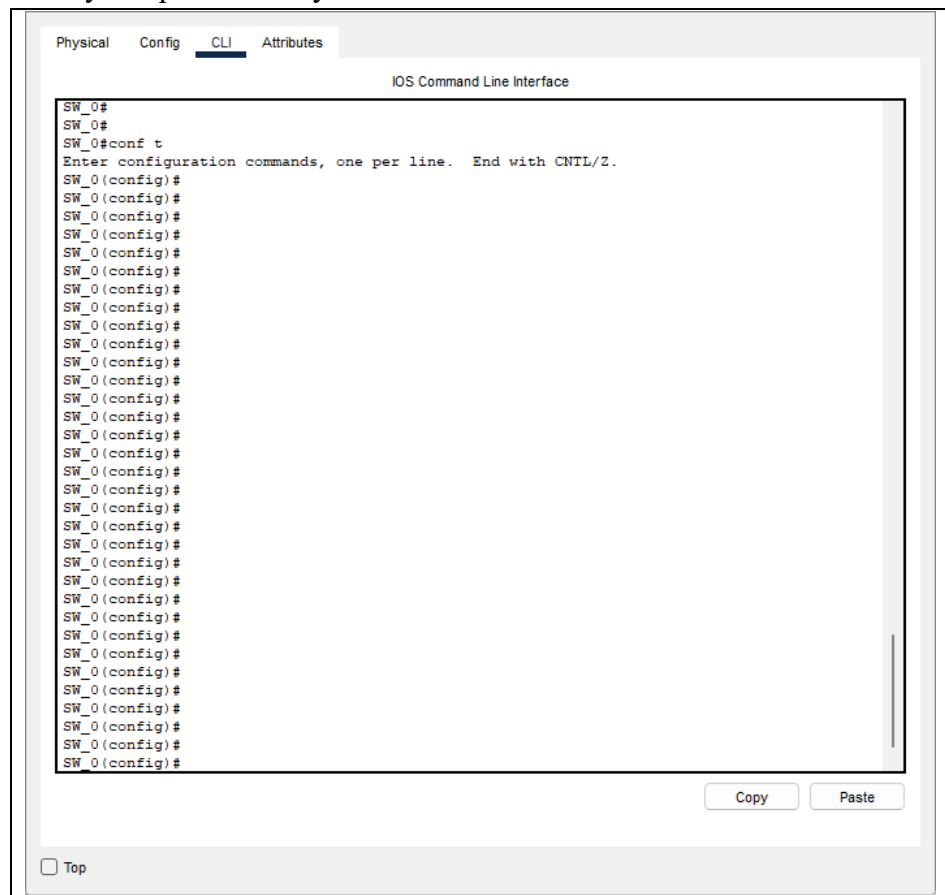
Мета: Оволодіти основними навичками використання комутаторів в мережах та ознайомитися з можливостями налаштування інтелектуальних комутаторів.

Хід роботи

1. Кабель для підключення консолі до комутатора підключається на порт

Console port

2. В якості терміналу для підключення до комутатора під Windows використовують програму **PuTTY / HyperTerminal**
3. Головне меню комутатора має наступний вигляд :



4. Команда ping виконана на комп'ютер з IP адресою

192.168.1.2

5. Результат виконання команди

```
C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

6. Кількість портів в комутаторі

7. Режим роботи портів комутатора

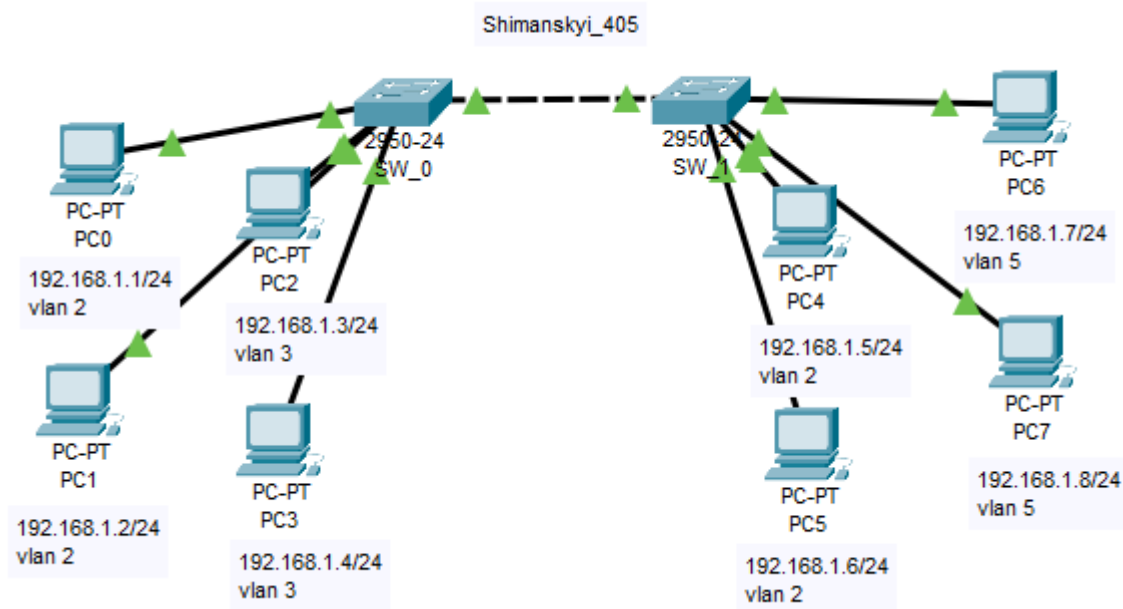
access/trunk

8. Статистику кожного порту можна подивитися через наступні пункти меню :

show interface

9. Номер версії апаратного та програмного забезпечення комутатора відображається через пункт меню **show version**

10. Створили схему відповідно до завдання і розроблених логічної і фізичної топологій з лабораторної роботи №5 в Cisco Packet Tracer.



11. Сконфігурували VLAN, результати занесені в таблицю 6.1

Таблиця 6.1 - Таблиця конфігурування VLAN

№ п/п	Позначення вузла	Назва мережевого пристрою	Номер порту	Тип порту*	Номер VLAN
1	2	3	4	5	6
1	PC1	SW_0	Fa0/1	access	vlan 2
2	PC2	SW_0	Fa0/2	access	vlan 2
3	PC3	SW_0	Fa0/3	access	vlan 3
4	PC4	SW_0	Fa0/4	access	vlan 3
5	PC5	SW_1	Fa0/1	access	vlan 2
6	PC6	SW_1	Fa0/2	access	vlan 2
7	PC7	SW_1	Fa0/3	access	vlan 5
8	PC8	SW_1	Fa0/4	access	vlan 5
9		SW_0	Fa0/5	trunk	-
10		SW_1	Fa0/5	trunk	-

* - Поле "тип порту" є обов'язковим, як і всі інші поля таблиці. У випадку використання обладнання відмінного від CISCO, типи портів можуть мати іншу назву (наприклад мережеве обладнання D-Link має типи портів tagged, untagged, not member).

Контрольні запитання

1. Що таке Telnet?

Протокол для конфігурування мережевих пристроїв

2. Як можна зайти на комутатор та виконати його налаштування?

Через консольний кабель та CLI; Telnet , SNMP або Web - інтерфейс

3. Як зайти через консоль?

Під'єднатись через COM-порт, відкрити Hyper Terminal, ввести логін і пароль

4. Що таке модуль керування і де він знаходиться?

Елемент мережевого пристрою, що відповідає за його управління

5. Який кабель використовується для під'єднання консолі?

Console

6. Які роз'єднувачі використовуються на консольному кабелі?

RJ- 45, DB-9

7. Як відображається пів дуплексний режим на комутаторі?

half-duplex

8. Для чого встановлюється IP адреса для комутатора?

Для віддаленого керування

9. Що таке VLAN ? Virtual Local Area Network - віртуальні локальні мережі

10. Для чого застосовуються VLAN?

Для полегшення адміністрування, покращення безпеки

11. Скільки VLAN на даному комутаторі?

4 – vlan2, vlan3,vlan4,vlan5

12. Для чого застосовують об'єднання портів?

Підвищення пропускної здатності

13. Скільки може бути груп портів при об'єднанні?

До 8-16

14. Чи можливе керування комутатором через WEB?

Так, якщо є веб-інтерфейс.

15. По скільки штук згруповані порти?

По 2,4,8,16 штук

Висновок по роботі: Я Оволодів основними навичками використання комутаторів в мережах та ознайомився з можливостями налаштування інтелектуальних комутаторів.