

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра ІСМ



**Звіт**

До лабораторної роботи №5

З дисципліни:

«Комп'ютерні мережі»

На тему:

**«Налаштування з'єднання з комутатором в Cisco Packet Tracer»**

Виконав:

Студент групи КН-38

Стахів М.А.

Прийняла:

Веретеннікова Н.В.

**Львів - 2016**

## Варіант 11

### Мета роботи:

Ознайомитися з призначенням та роботою комутатора, виконати його налаштування у консольному режимі.

### Теоретичні відомості:

Мережевий комутатор – це пристрій, призначений для з'єднання декількох вузлів комп'ютерної мережі в межах одного сегмента.

Комутатор зберігає у пам'яті таблицю MAC-адрес вузлів з прив'язкою до певних портів комутатора.

Некеровані комутатори використовуються для розгортання мереж невеликих робочих груп або домашніх мереж (SOHO, Small-Office-Home-Office). Вони є простими у встановленні та підтримують, в залежності від моделі, такі функції, як Green Ethernet, діагностика кабелю, керування потоком (IEEE 802.3x), автоматичне визначення полярності кабелю (MDI/MDIX), можливість передачі Jumbo-фреймів та пріоритезацію трафіку.

Керовані комутатори у порівнянні з некерованими є складними пристроями, що підтримують розширений набір функцій 2 та 3 рівнів моделі OSI. Ці пристрої надають великий вибір інтерфейсів, мають високошвидкісну внутрішню магістраль, змогу встановлення додаткових модулів та з'єднання у фізичний стек.

Існує два способи доступу до налаштувань комутатора:

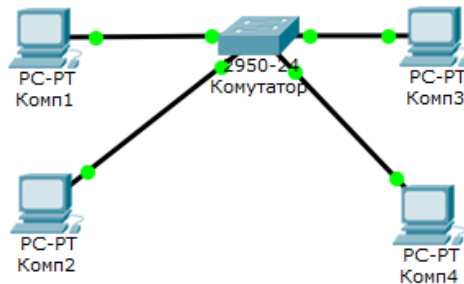
*Switch#show running-config та Switch#show run.*

Режими налаштування комутатора:

*Привілейований та користувачський.*

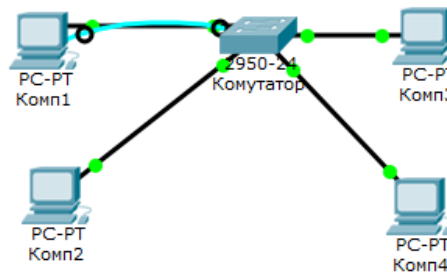
## Хід роботи:

1. Підключив 4 робочі станції та комутатор, з'єднав комп'ютери з комутатором скрученою парою.



2. Для комп'ютерів налаштував на Ір-адресу, 192.168.11.1 - 192.168.11.4, і маску 255.255.255.0.

3. Один з комп'ютерів з'єднав, ще й консольним кабелем, підключився до комутатора через консоль.



4. Встановив власний пароль на привілейований режим.

```
Switch>enable
Switch#config
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]? t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#enable password 666999
Switch(config)#
```

5. Створив власного користувача, і задав йому пароль.

```
Switch(config)#username Nicolas privilege 9 password 777
Switch(config)#username Stakhiv privilege 8 password 666
Switch(config)#
```

6. Створив авторизацію на з'єднання через консоль.

```
Switch(config)#line console 0
Switch(config-line)#login local
Switch(config-line)#
```

## 7. Встановив Ір-адресу комутатора.

```
Switch(config)#interface Vlan1
Switch(config-if)#ip address 192.168.11.30 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shutdown

Switch(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
```

## 8. Встановив віддалене з'єднання по Telnet та увімкнув віддалену авторизацію .

```
Switch(config)#line vty 0 4
Switch(config-line)#transport input telnet
Switch(config-line)#login local
Switch(config-line)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Switch#write memory
Building configuration...
[OK]
```

## 9. Перевірів доступність комутатора для будь-якого вузла мережі.

	Successful	Комутатор	Комп4	ICMP		0.000	N	3
	Successful	Комутатор	Комп3	ICMP		0.000	N	4
	Successful	Комутатор	Комп2	ICMP		0.000	N	5
	Successful	Комп1	Комутатор	ICMP		0.000	N	6
	Successful	Комп2	Комутатор	ICMP		0.000	N	7
	Successful	Комп3	Комутатор	ICMP		0.000	N	8
	Successful	Комп4	Комутатор	ICMP		0.000	N	9

## 10.Перевірів з'єднання з комутатором на основі протоколу telnet.

```
PC>telnet 192.168.11.30
Trying 192.168.11.30 ...Open

User Access Verification

Username: Nicolas
Password:
Switch#
```

## Висновки:

Виконавши дану лабораторну роботу, я ознайомився з призначенням та роботою комутатора, виконав його налаштування у консольному режимі.