

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Державний університет «Житомирська Політехніка»

Кафедра Бі та Т  
Група ІВ-21-1

**Введення в спеціальність**

**Практична робота №3**

Виконав:

Олексюк М.П.

Перевірив:

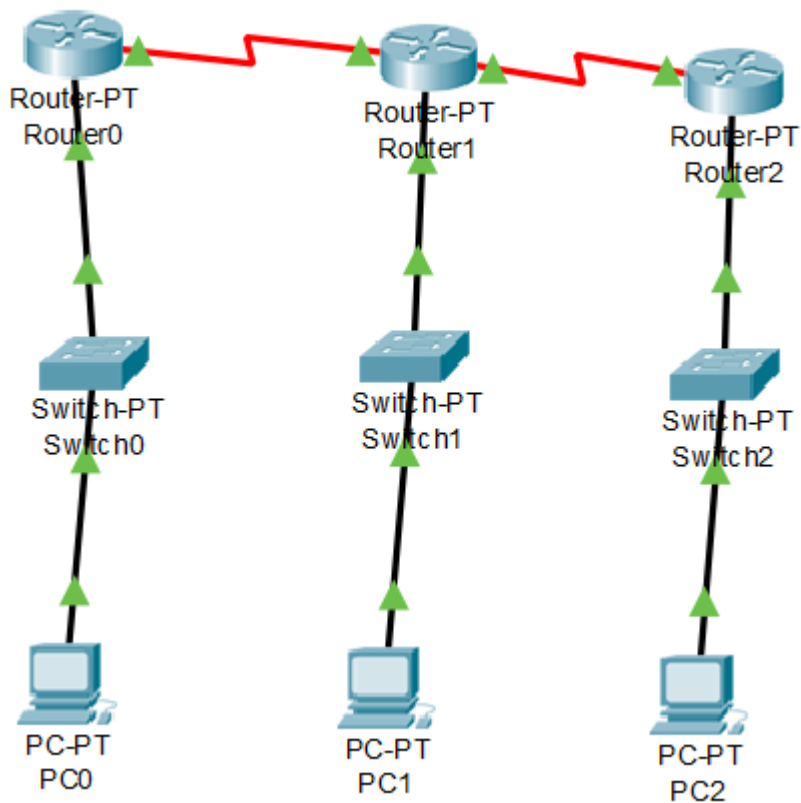
Дубина О. Ф.

Житомир 2021

**Мета роботи:** ознайомитися з процесами налаштування статичних маршрутів на маршрутизаторах Cisco.

### Порядок виконання:

1. Складемо схему мережі з наступних компонентів:  
Комутатори S1, S2, S3 (3 шт.);  
Маршрутизатори R1, R2, R3 (3 шт.);  
Персональні комп'ютери C1, C2, C3 (3 шт.);  
Та з'єднуємо пристрої в мережу Ethernet.



						Арк.
						2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2. Потрібно задати IP адреси мережних інтерфейсів маршрутизаторів і мережних інтерфейсів локальних комп'ютерів. Для цього в режимі конфігурації вводиться команда `int fa0/0`. Після цього, перейшов в режим конфігурації інтерфейсів та задав IP-адресу і маску мережі командою `Router(config-if)#ip address (айпі) (маска мережі)`

І після цього вводимо: `Router(config-if)#no shutdown`

IP-адреси, маски мережі і адреси шлюзів на персональних комп'ютерах задав через вкладку Desktop і вікно IP Configuration

The image shows a Packet Tracer environment with three routers and three PCs. Router1 is configured with the following interfaces and IP addresses:

- FastEthernet0/0: 192.168.20.1/255.255.255.0
- FastEthernet1/0: no ip address
- Serial2/0: 192.168.12.2/255.255.255.0
- Serial3/0: 192.168.23.1/255.255.255.0

Router2 is configured with the following interfaces and IP addresses:

- FastEthernet0/0: 192.168.30.1/255.255.255.0
- FastEthernet1/0: no ip address
- Serial2/0: 192.168.23.2/255.255.255.0

PC0 is configured with:

- Interface: FastEthernet0
- Static IP: 192.168.10.10
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 192.168.10.1

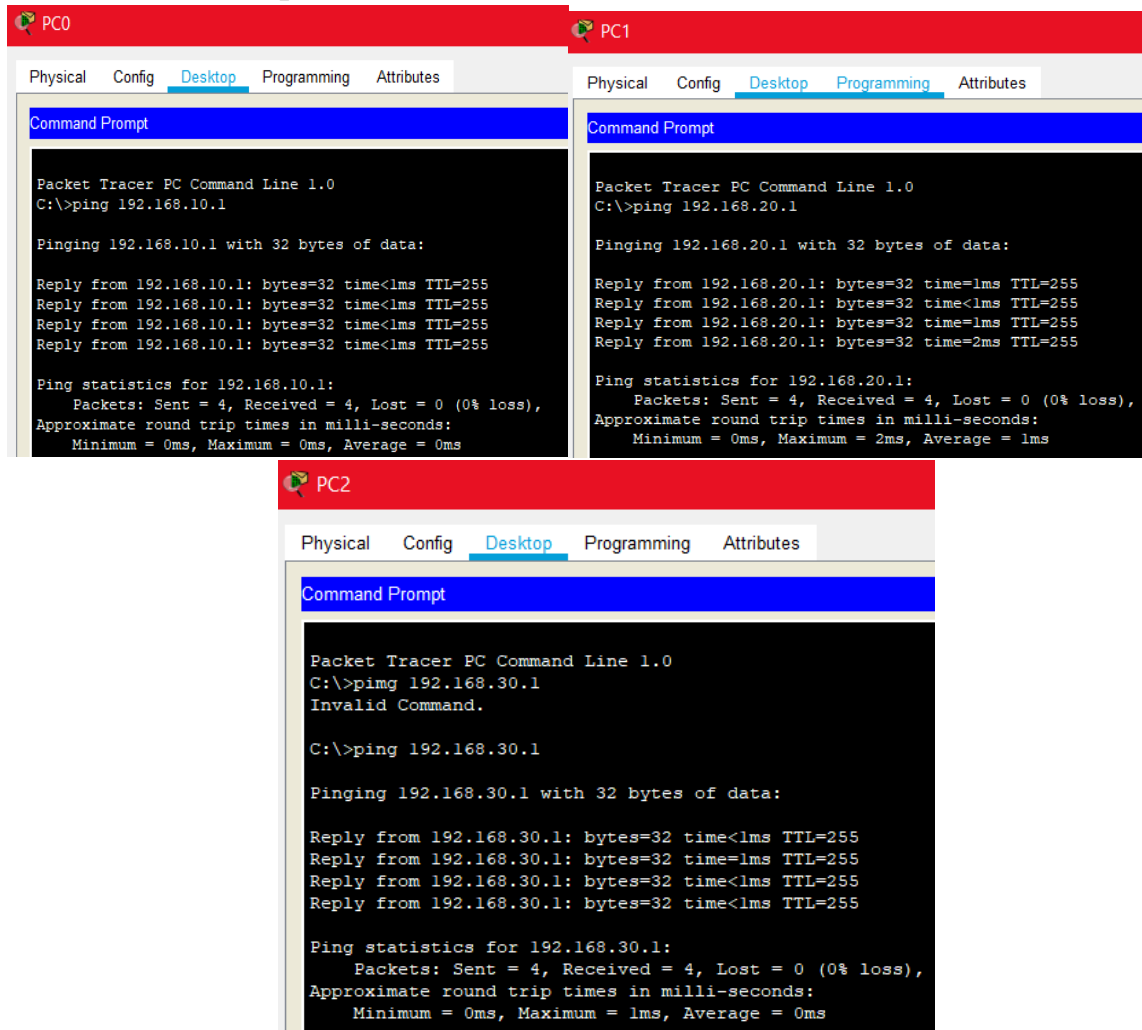
PC1 is configured with:

- Interface: FastEthernet0
- Static IP: 192.168.20.10
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 192.168.10.1

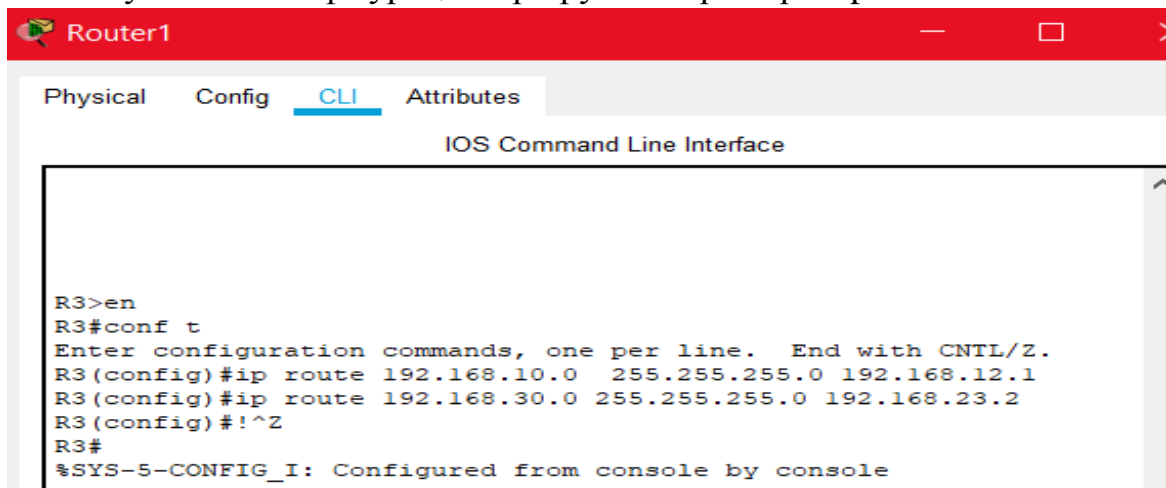
PC2 is configured with:

- Interface: FastEthernet0
- Static IP: 192.168.30.10
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 192.168.10.1

3. Перевіряємо чи працює пересилання даних по протоколу IP (C1-S1, C1-R1, S1-R1, R1-R2, R2-S2, R2-C2, і т.д.). Щоб це виконати пінгуємо комп'ютери в Command Prompt.

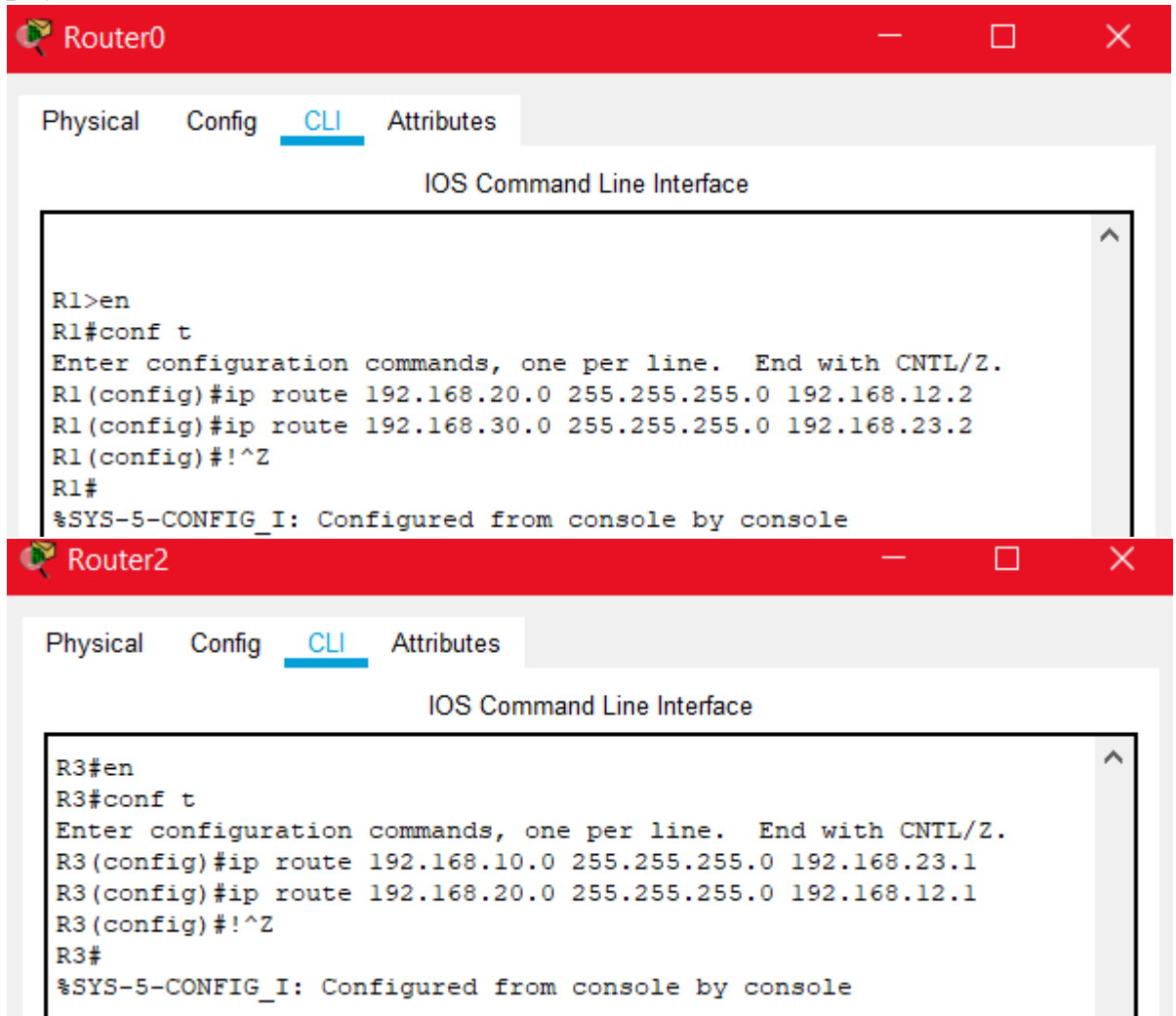


4. Налаштовуємо на маршрутизаторі R2 статичні маршрути до мереж локальних комп'ютерів C0, C2. Для цього прописуємо шляхи в налаштуваннях конфігурації маршрутизатора через ip route.

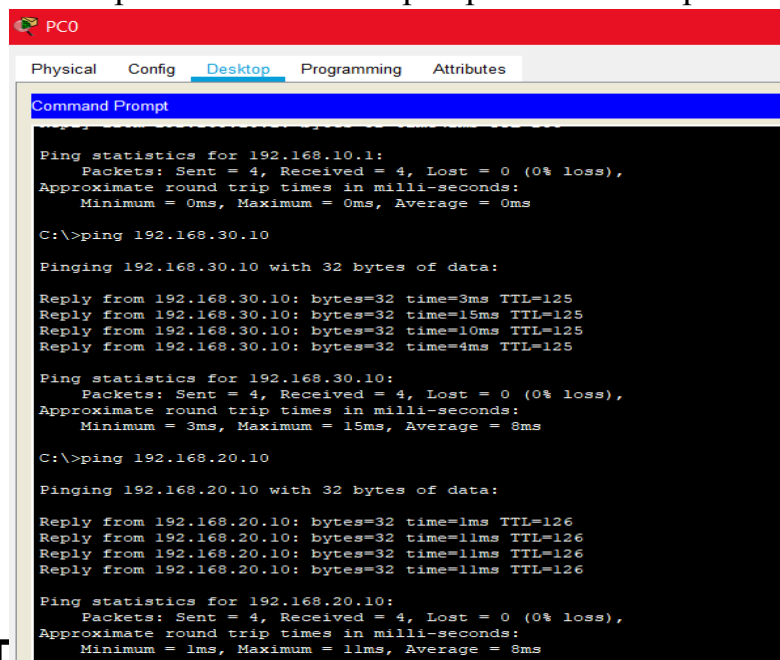


					Арк.
					4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	

5. Далі налаштуємо зв'язок між усіма компонентами мережі, тобто аналогічно до пункту 4 прописуємо в маршрутизаторах R1 та R3 айпі роути.

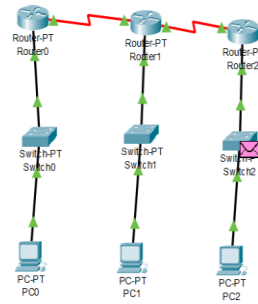


6. Пінгуємо комп'ютери з іншими ПК перевіряємо чи є мережа між ними.



					Арк.
					5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	

7. Переходимо в режим симуляції та наблюдаємо як пересилаються дані.



Vis.	Time(sec)	Last Device	At Device	Type
	15.411	Switch2	Router2	STP
	15.411	Switch2	PC2	STP
	15.483	--	Switch0	STP
	15.485	Switch0	PC0	STP
	15.485	Switch0	Router0	STP
	15.498	--	Switch1	STP
	15.500	Switch1	PC1	STP
	15.500	Switch1	Router1	STP
	17.413	--	Switch2	STP
	17.415	Switch2	Router2	STP
	17.485	--	Switch0	STP
	17.487	Switch0	PC0	STP
	17.487	Switch0	Router0	STP
	17.503	--	Switch1	STP
	17.505	Switch1	PC1	STP
	17.505	Switch1	Router1	STP
	19.411	Switch2	STP	

### Висновки

На даній практичній роботі я отримав навички налаштування статичних маршрутів на мережевому обладнанні Cisco. Навчився прописувати шлях пересилання даних через маршрутизатори та пінгувати мережі.