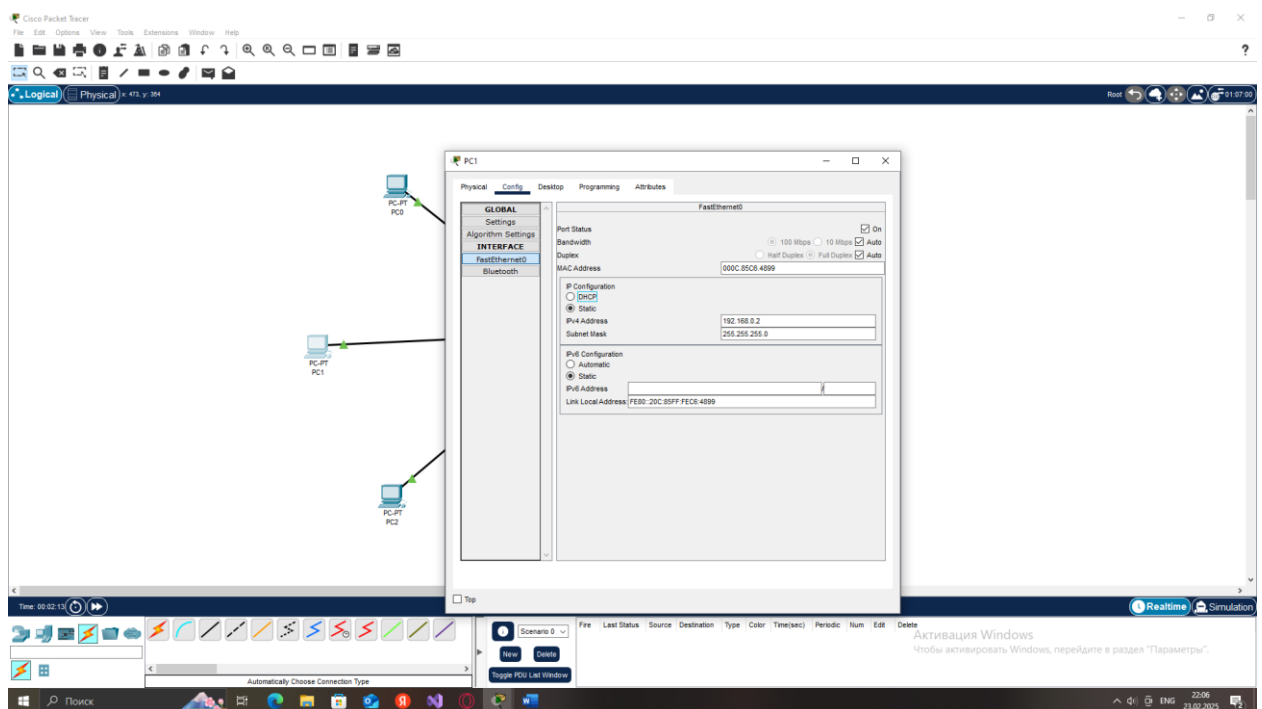
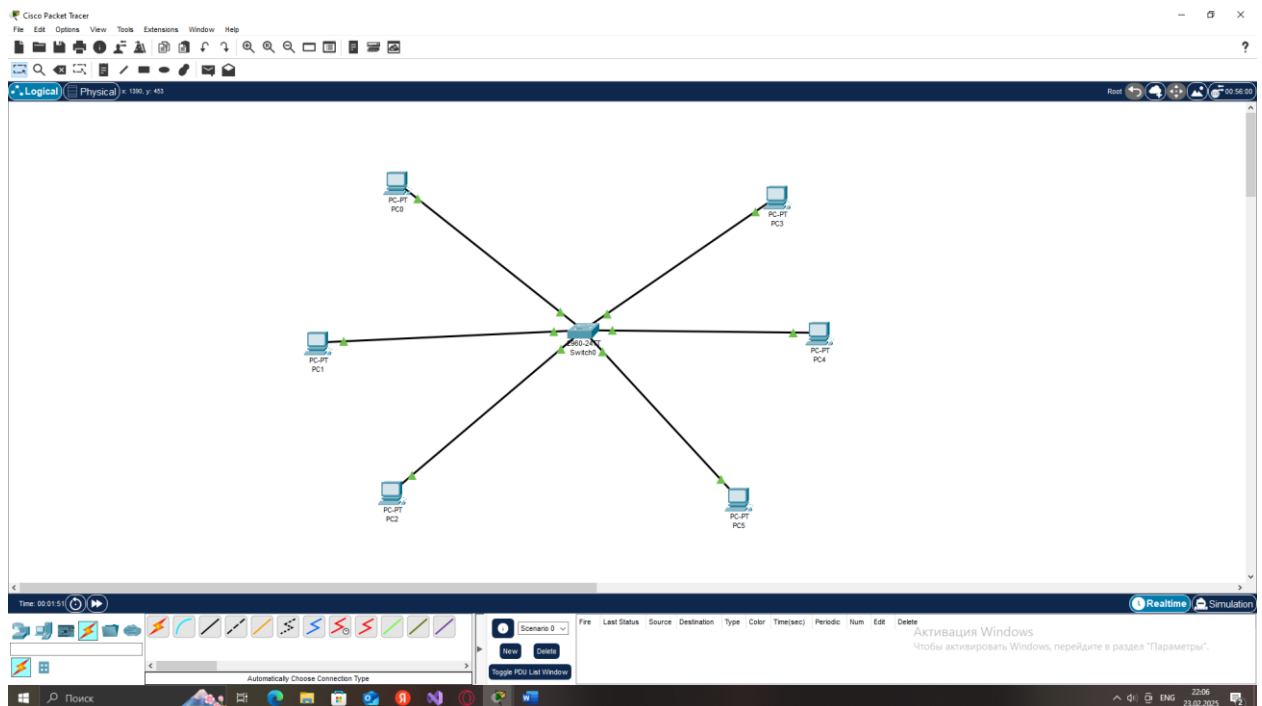
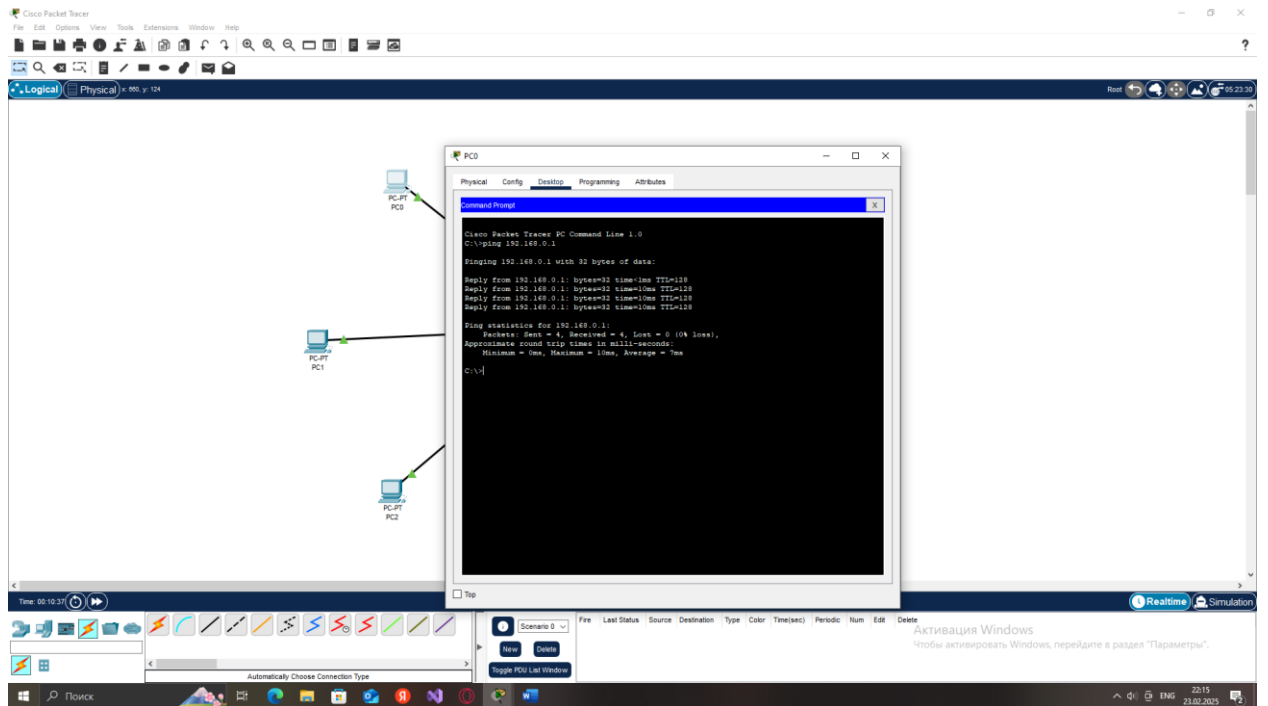
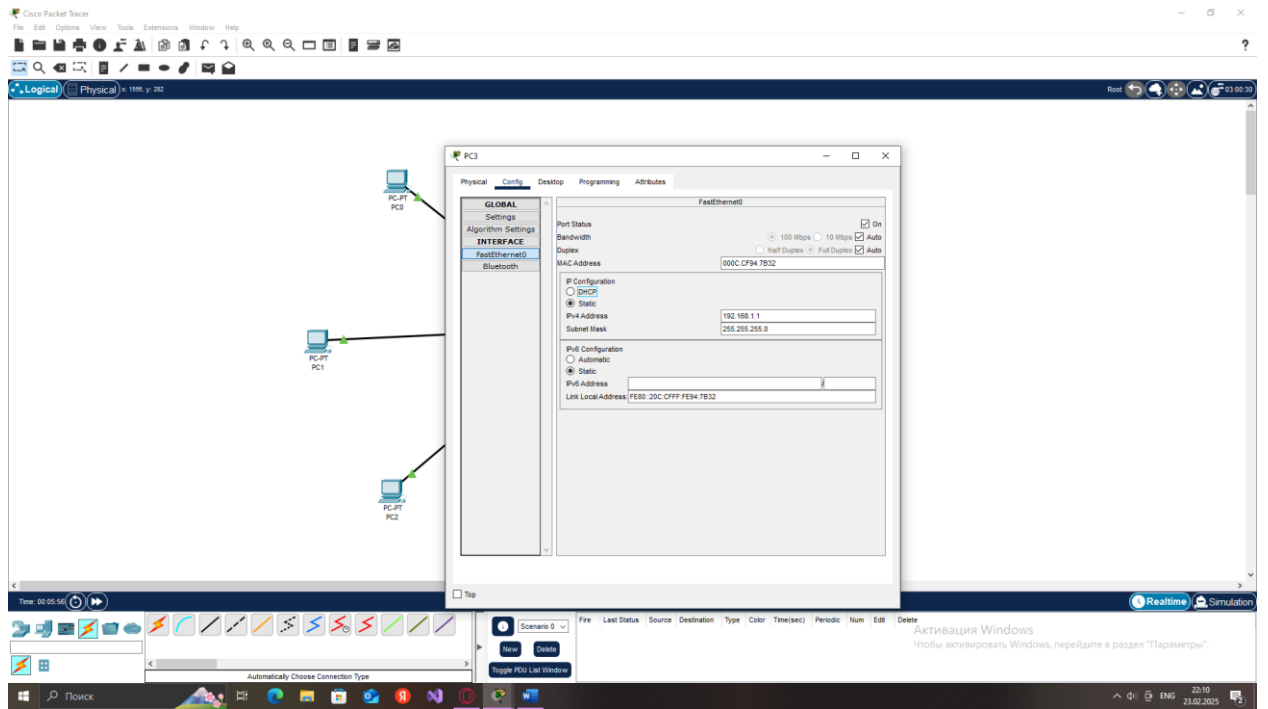
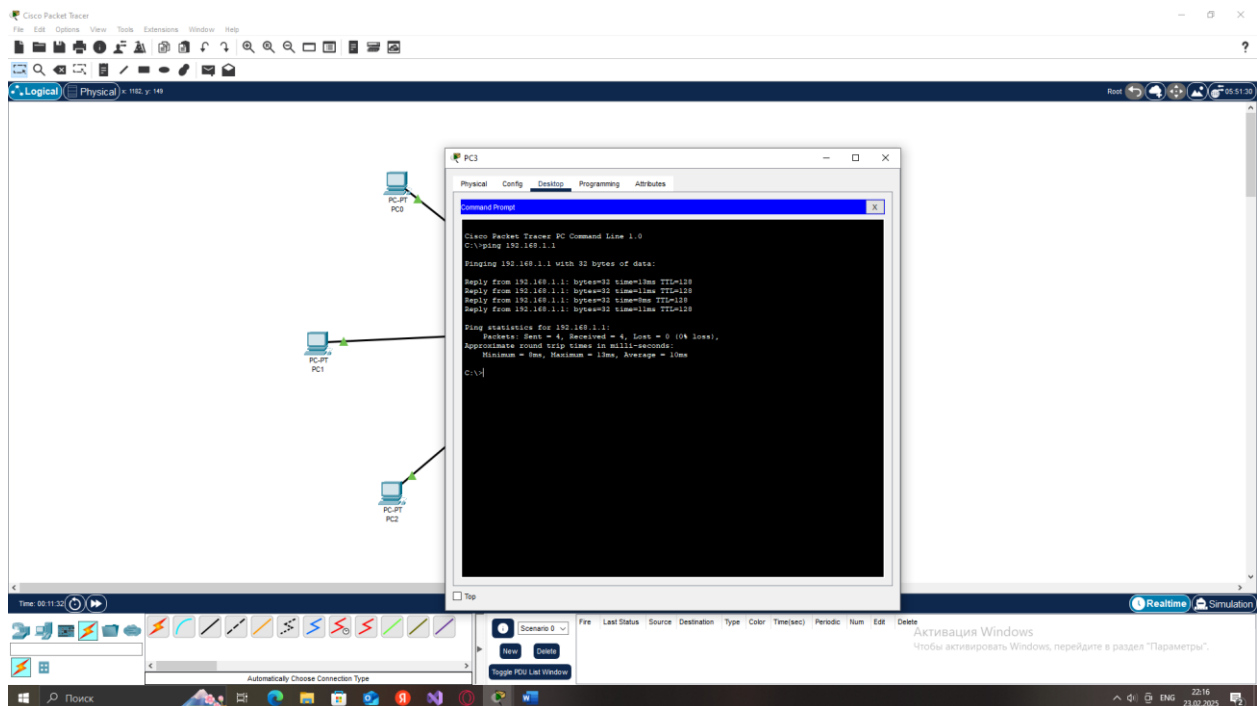


## Практическая работа 12 – настройка передачи данных между сетями на маршрутизаторе





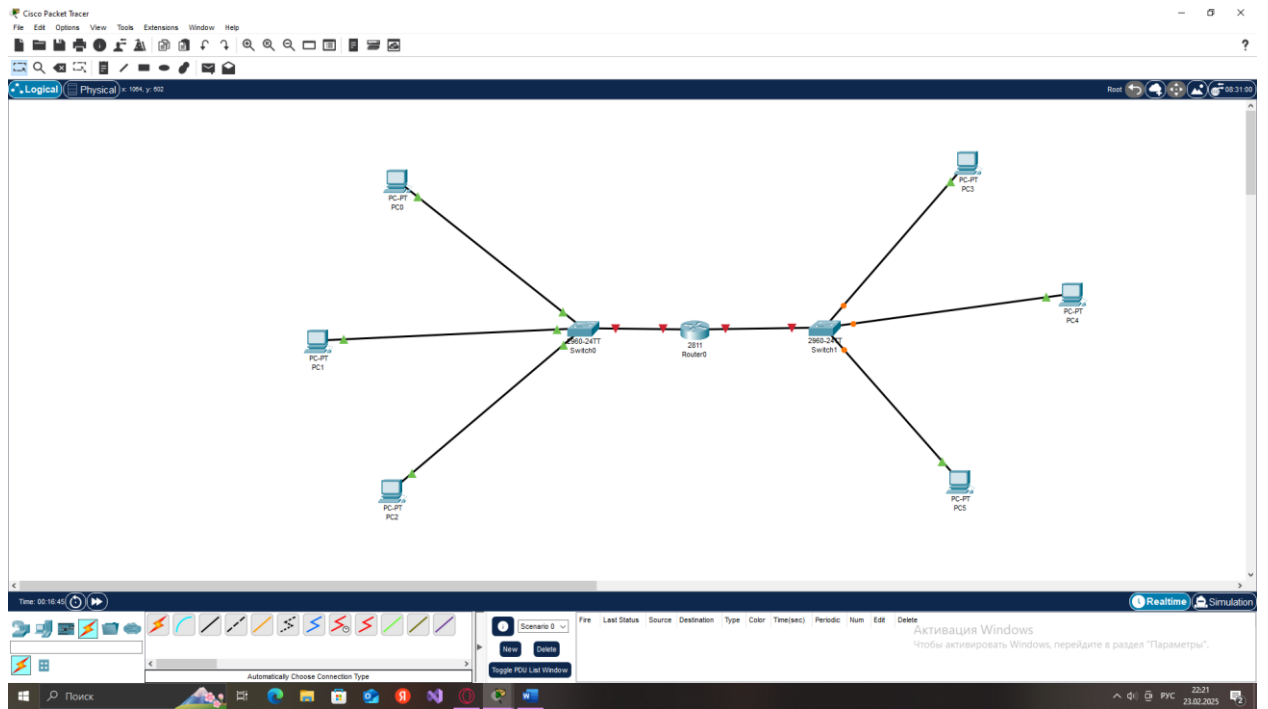


## Что произойдет (Cisco Packet Tracer):

- Пинг между машинами в одной сети (192.168.0.x -> 192.168.0.x или 192.168.1.x -> 192.168.1.x): **Успешно.**
- Пинг между машинами в разных сетях (192.168.0.x -> 192.168.1.x): **Неуспешно.**

## Почему это происходит:

- **Одинаковые сети:** Машины с одинаковыми первыми тремя октетами и маской 255.255.255.0 находятся в одной и той же локальной сети (подсети) и могут напрямую общаться.
- **Разные сети:** Машины с разными первыми тремя октетами (192.168.0.x и 192.168.1.x) находятся в разных сетях. Для связи между ними нужен **маршрутизатор (router)**, который будет пересылать пакеты между этими сетями. Без маршрутизатора компьютеры не знают, куда отправлять пакеты, предназначенные для другой сети.



Cisco Packet Tracer

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x 100% y 100

Time: 00:10:50

Realtime Simulation

Activация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Router0

Physical Config CLI Attributes

GLOBAL Settings Algorithm Settings ROUTING Static RIP SWITCHING VLAN Database INTERFACE FastEthernet0/0 FastEthernet0/1

FastEthernet0/0

Port Status: On  
Bandwidth: 100 Mbps  
Duplex: Half Duplex  
MAC Address: 0002.4A07.6B01  
IP Configuration: Pv4 Address: 192.168.0.254 Subnet Mask: 255.255.255.0  
Tx/Rx Link: 10

Equivalent IOS Commands

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:  
Press RETURN to get started!

```
Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.0.254 255.255.255.0
Router(config-if)#
```



- **Следующий прыжок (Next Hop):** IP-адрес следующего маршрутизатора (или устройства), которому нужно отправить пакет, чтобы достичь целевой сети. Если целевая сеть подключена напрямую к маршрутизатору, то в столбце Next Hop обычно будет “connected” или “directly connected”.
- **Метрика (Metric):** Числовое значение, которое показывает “стоимость” или “предпочтительность” маршрута. Чем меньше метрика, тем более предпочтительный маршрут. Используется для выбора лучшего пути, если к одной и той же сети есть несколько маршрутов.
- **Протокол маршрутизации:** Код, указывающий, каким образом маршрут был получен (например, “C” - подключен напрямую, “S” - статический маршрут, “O” - OSPF, “B” - BGP).
- **Коды маршрутов:** В начале каждой строки таблицы маршрутизации указывается код маршрута (например, “C”, “S”, “R”, “O”, “B”). Это однобуквенное обозначение типа маршрута.

