**Компьютерные сети. Обучение в записи**

**Урок 5. Семинар. Технология Ethernet. Протокол IP**

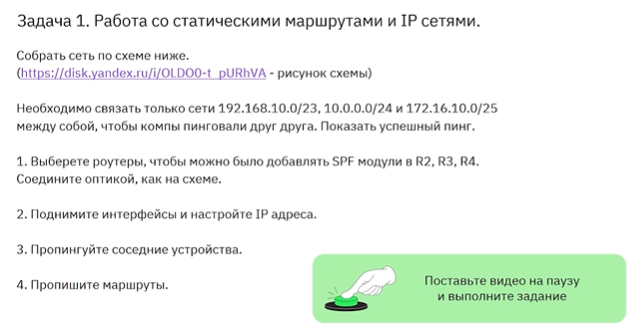
Оглавление

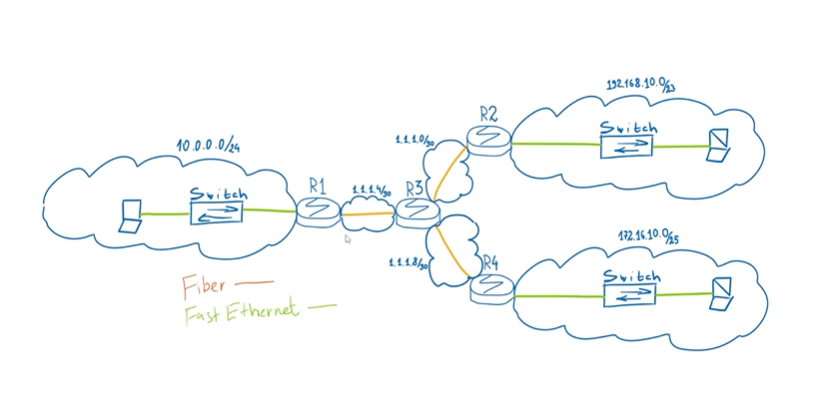
[Задача 1. Работа со статическими маршрутами и IP-сетями 2](#_Toc194118908)

[Задача 2. Работа со статическими маршрутами и IP-сетями (продолжение) 8](#_Toc194118909)

[Домашнее задание 13](#_Toc194118910)

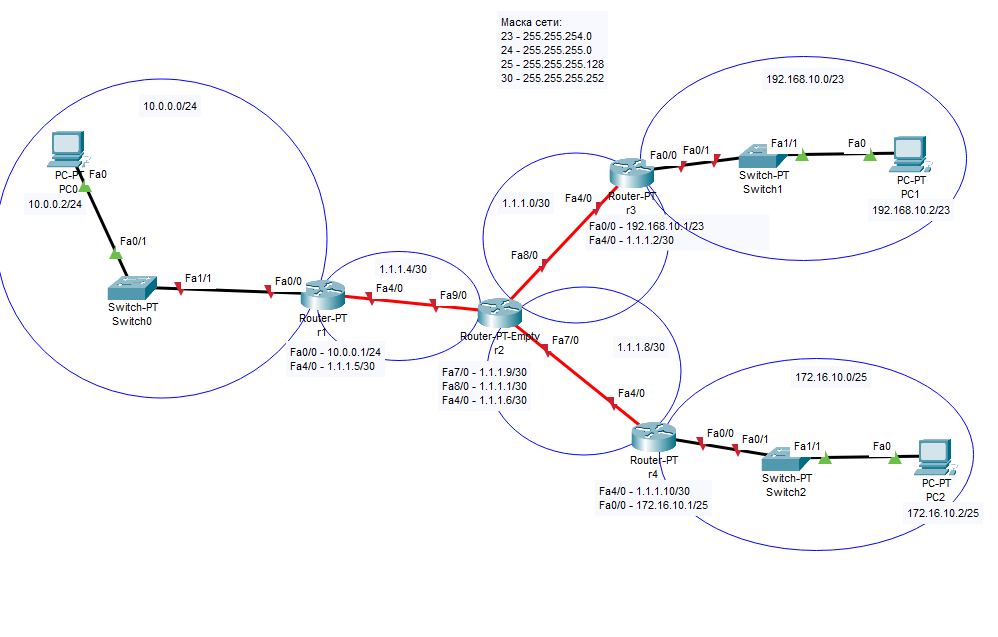
# Задача 1. Работа со статическими маршрутами и IP-сетями

****

****

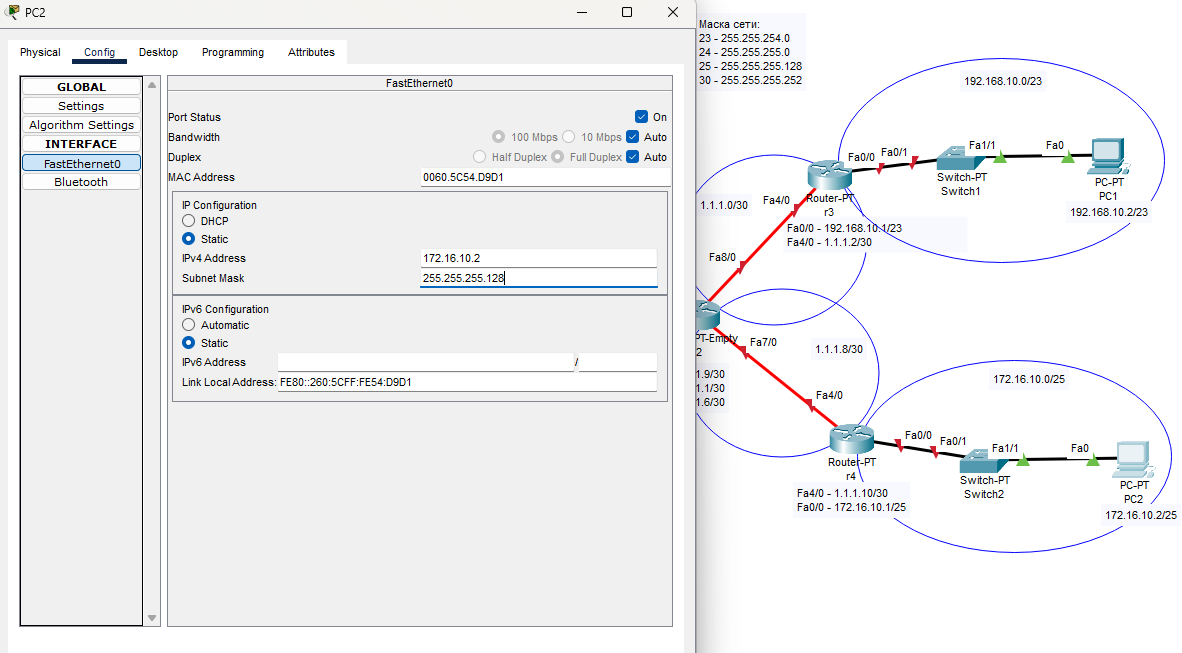
**Ход выполнения задания 1:**

*Задание 1: Выбрать роутеры, чтобы можно было добавлять SFP модули в R2, R3, R4. Соединить оптикой, как на схеме.*

**

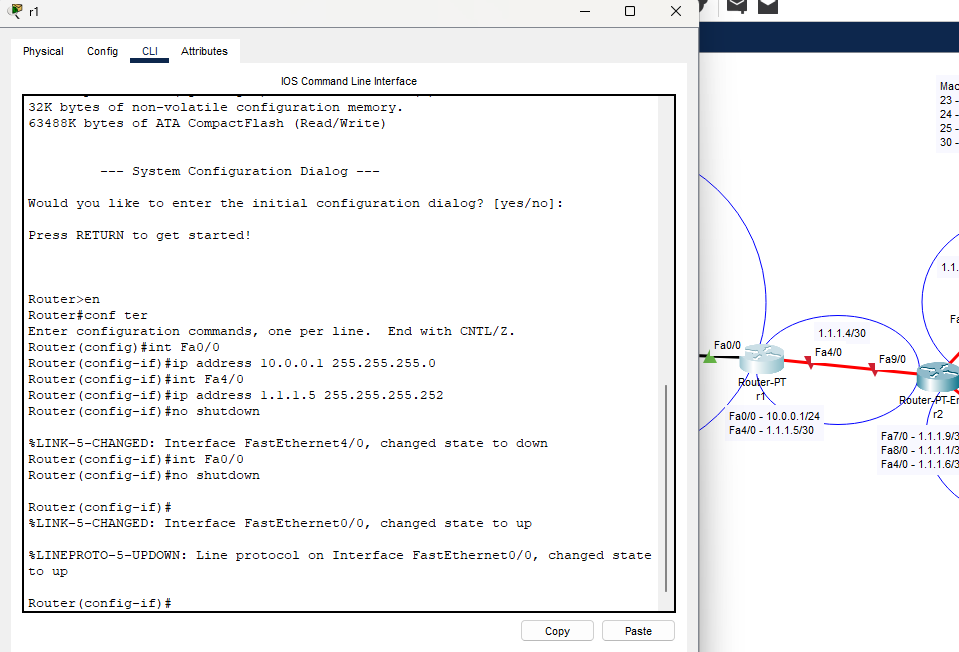
*Задание 2: Поднять интерфейсы и настроить IP-адреса.*

***PC2 (172.16.10.2/25)***

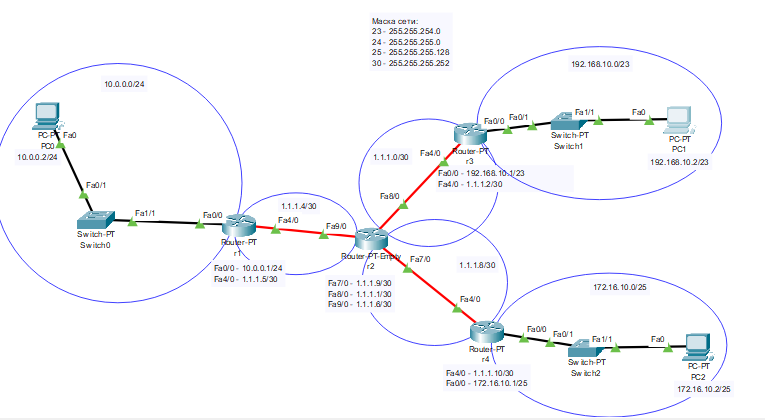
**

*и т.д. …*

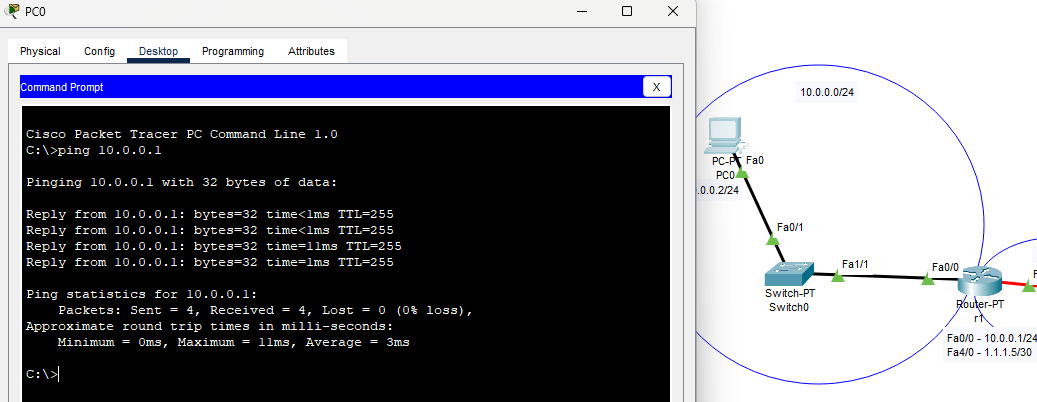
***Роутер (r1)***

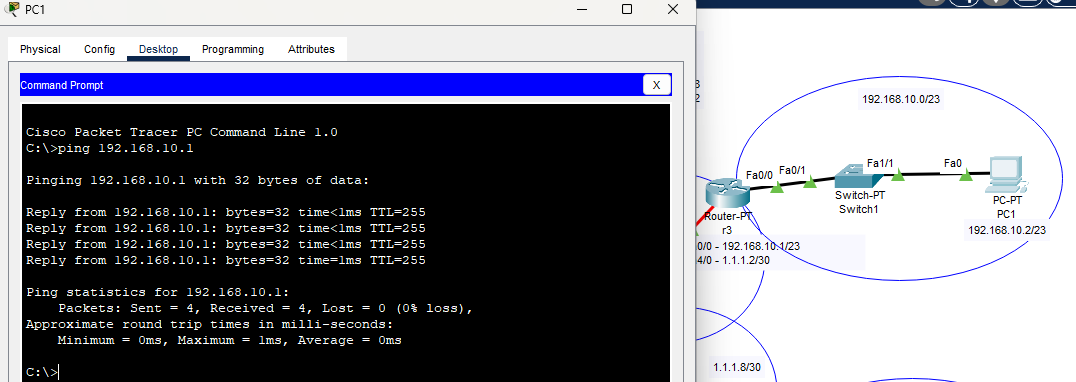
**

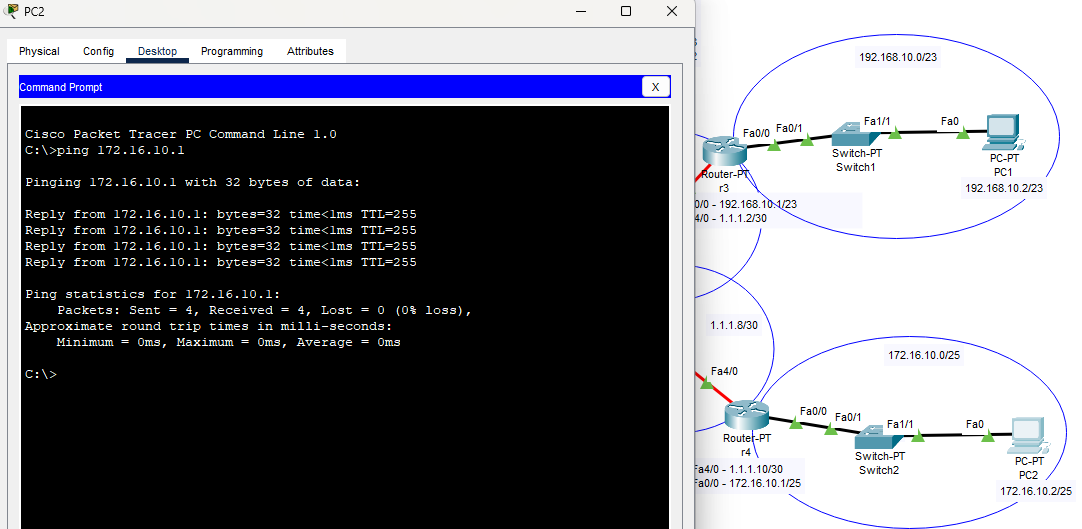
*и т.д. …*

**

*Задание 3: Пропинговать соседние устройства.*

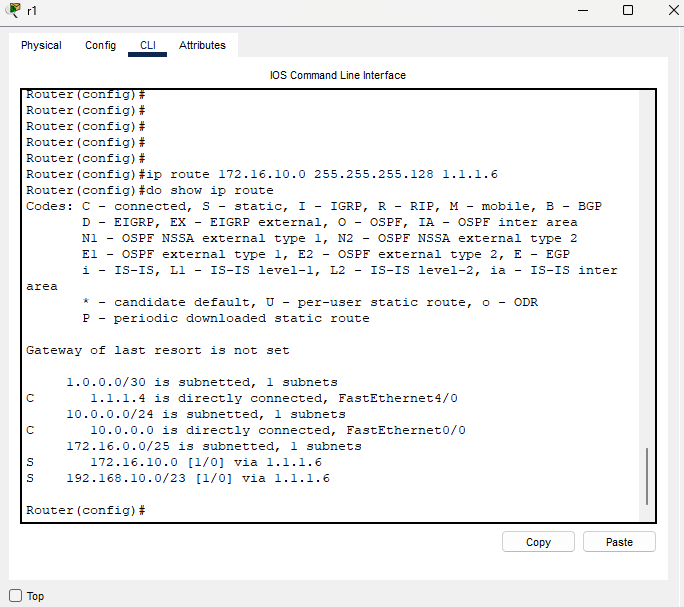
**

**

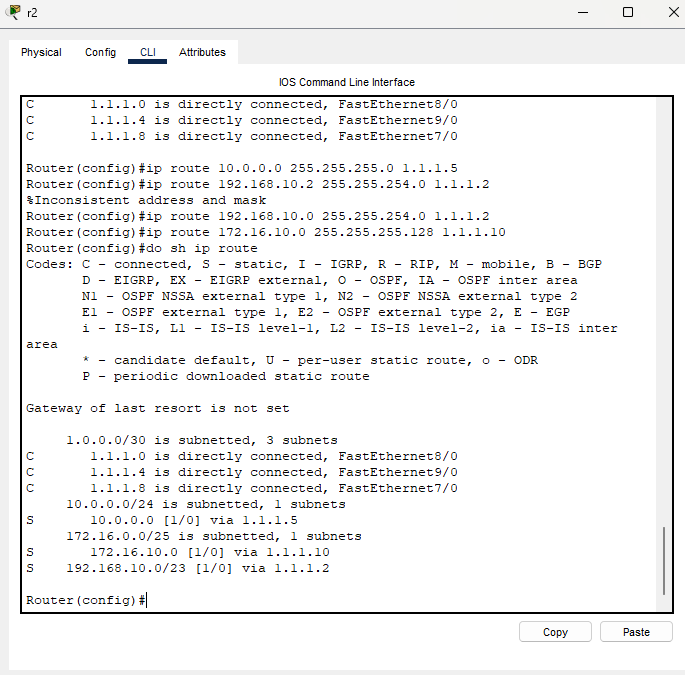
**

*Задание 4: Прописать маршруты.*

***Роутер (r1)***

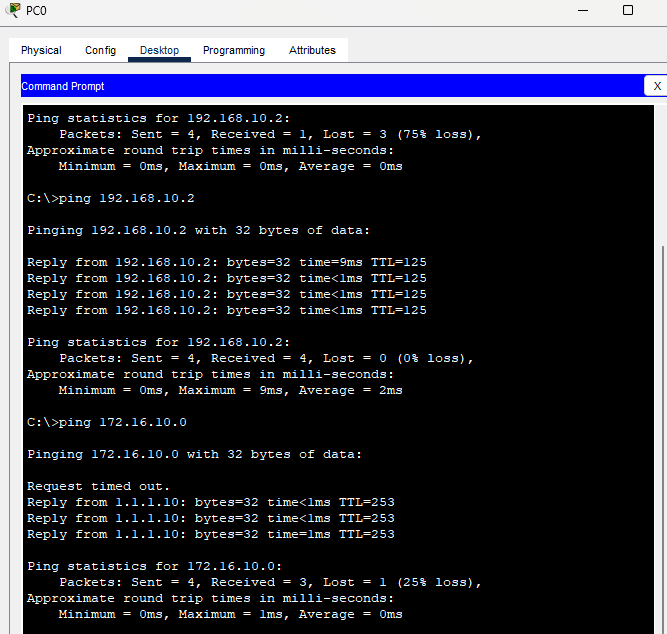
**

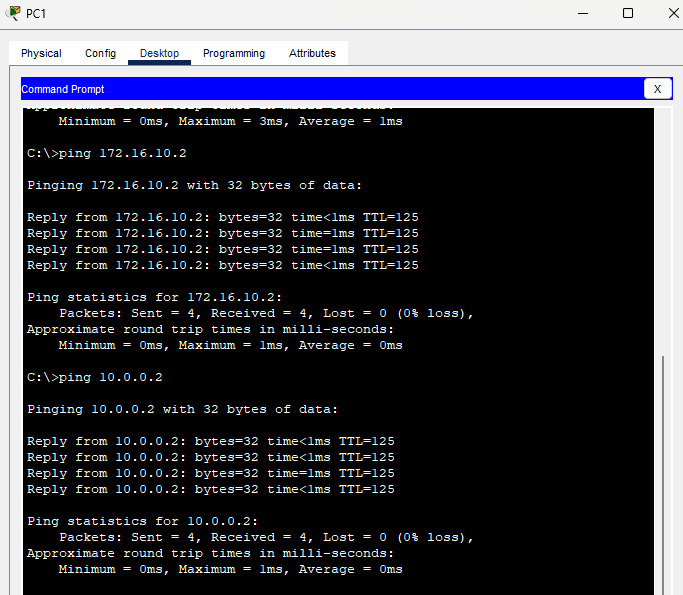
***Роутер (r2)***

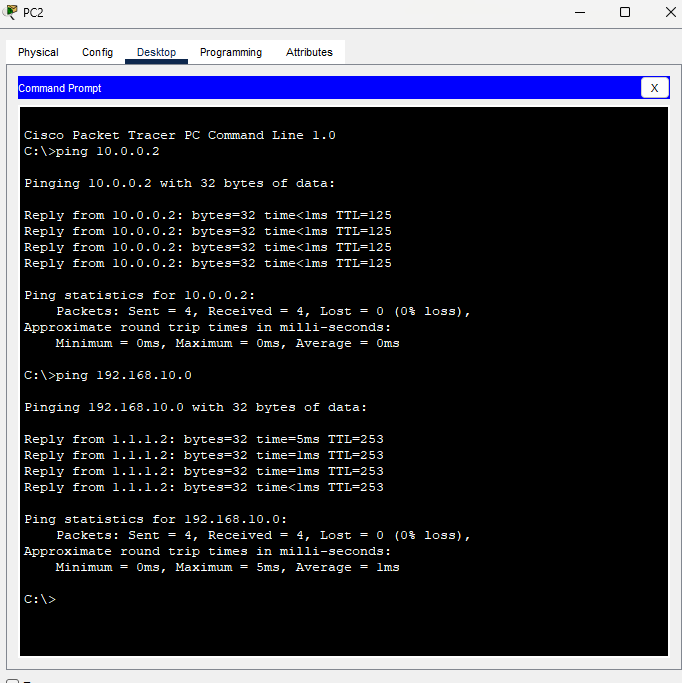
**

*и т.д. …*

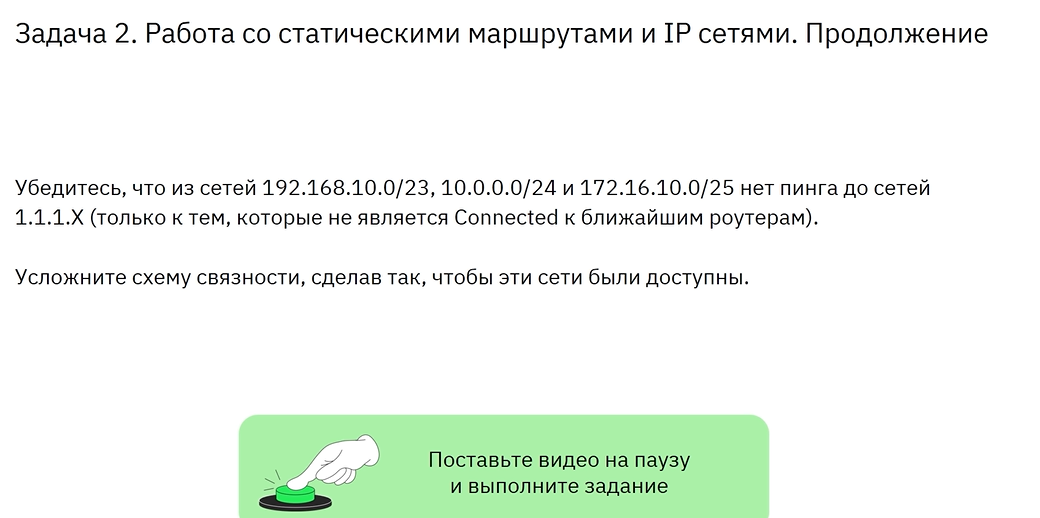
***PING***

**

**

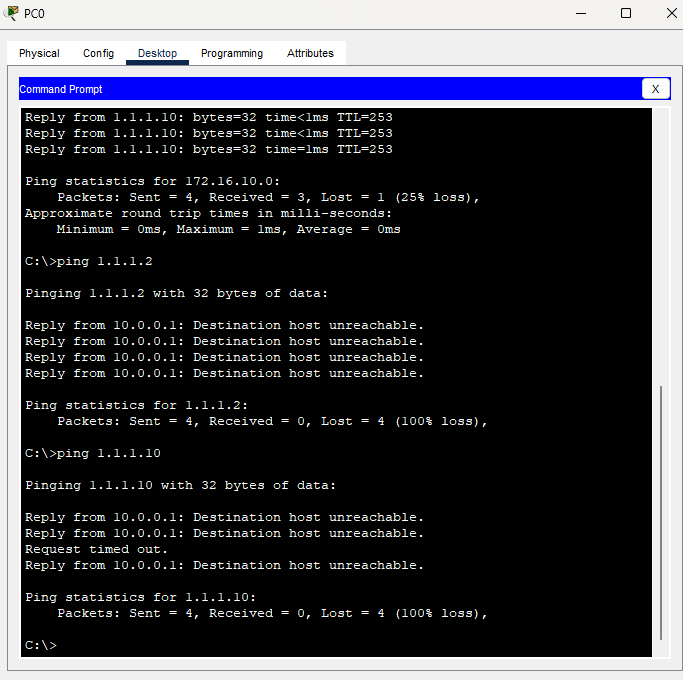
**

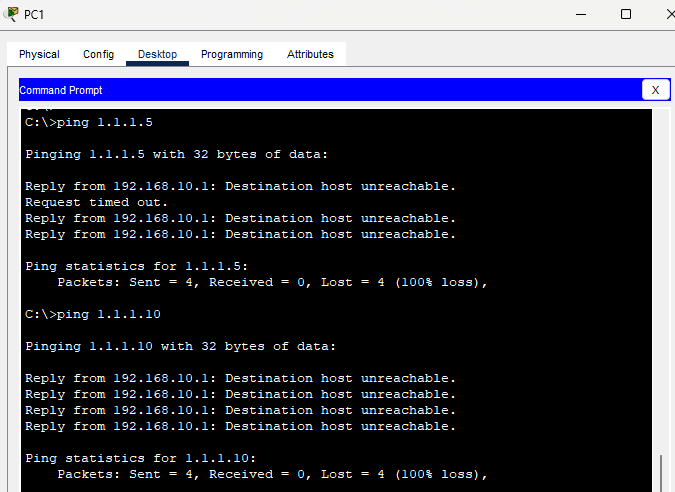
# Задача 2. Работа со статическими маршрутами и IP-сетями (продолжение)

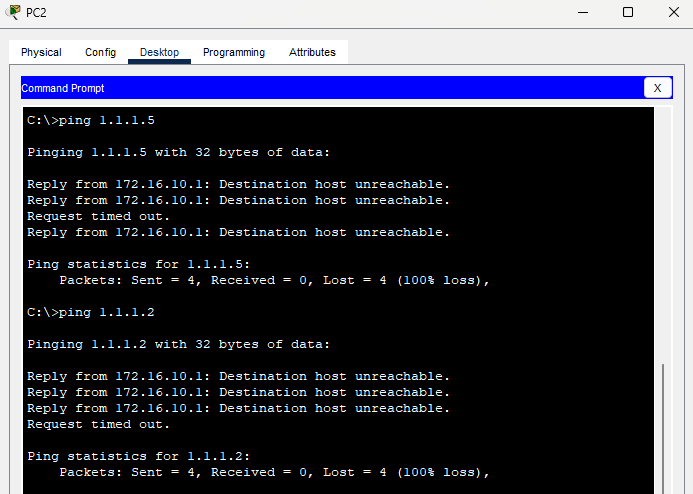
****

**Ход выполнения задания 2:**

*Задание 1: Проверка отсутствия ping до сетей 1.1.1.X.*

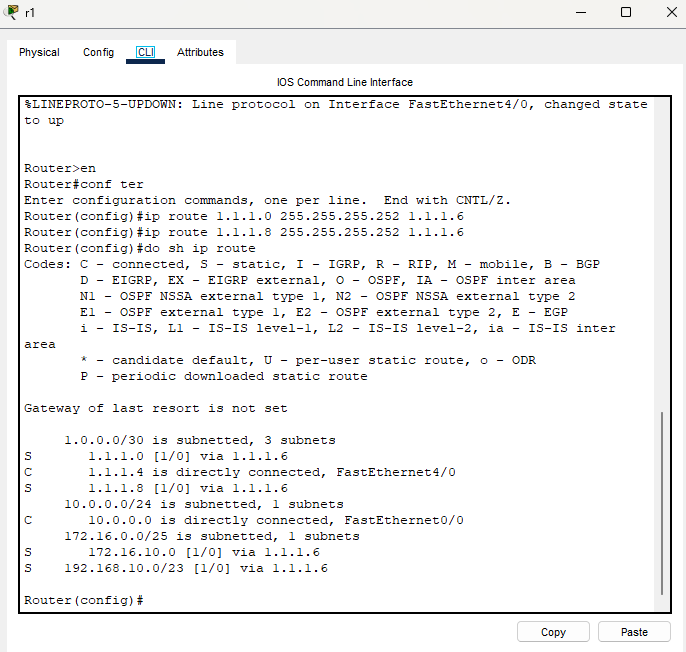




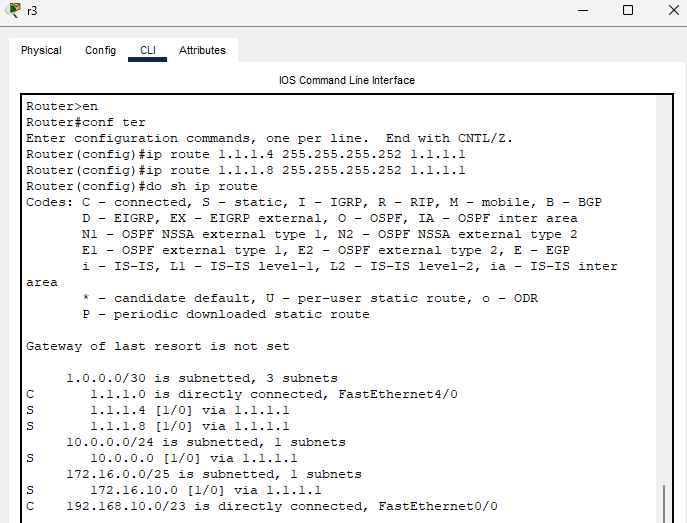


*Задание 2: Прописать маршруты.*

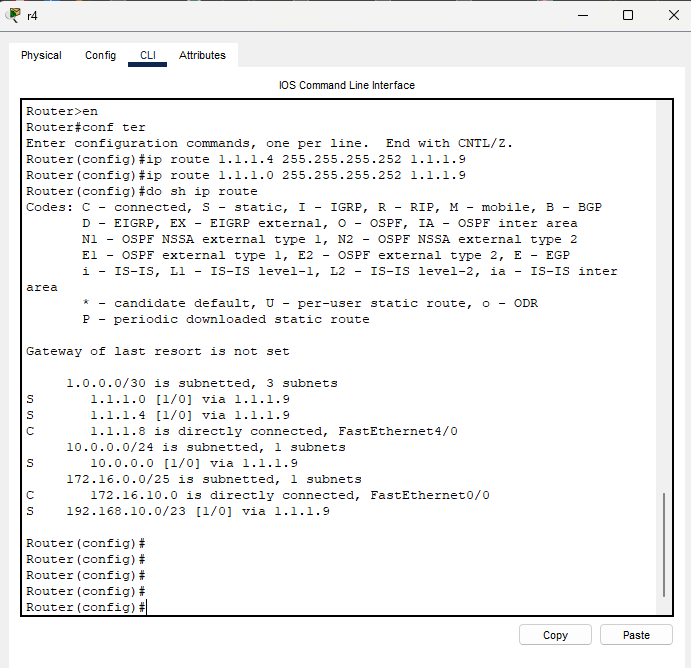
***Роутер (r1)***



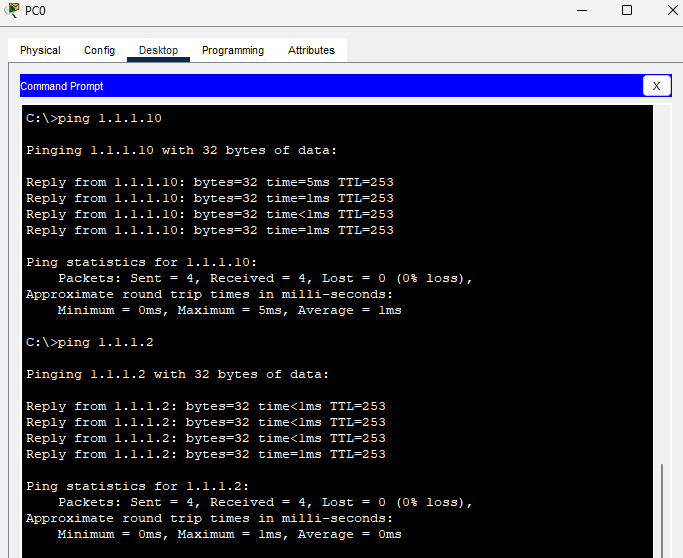
***Роутер (r3)***

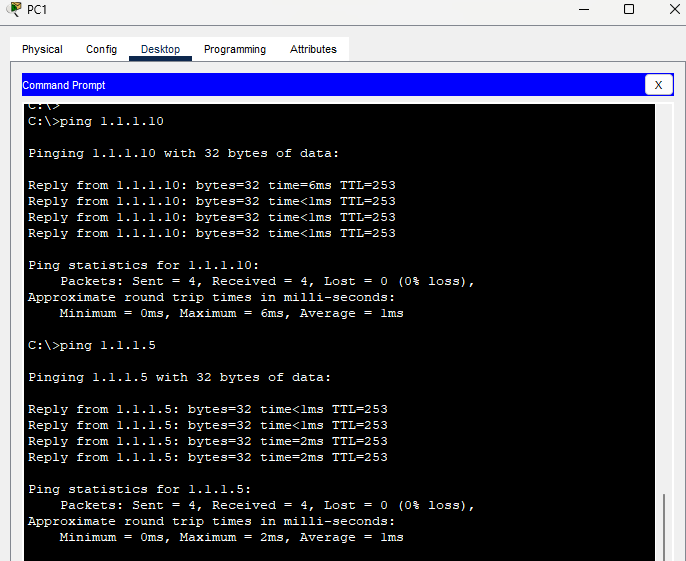


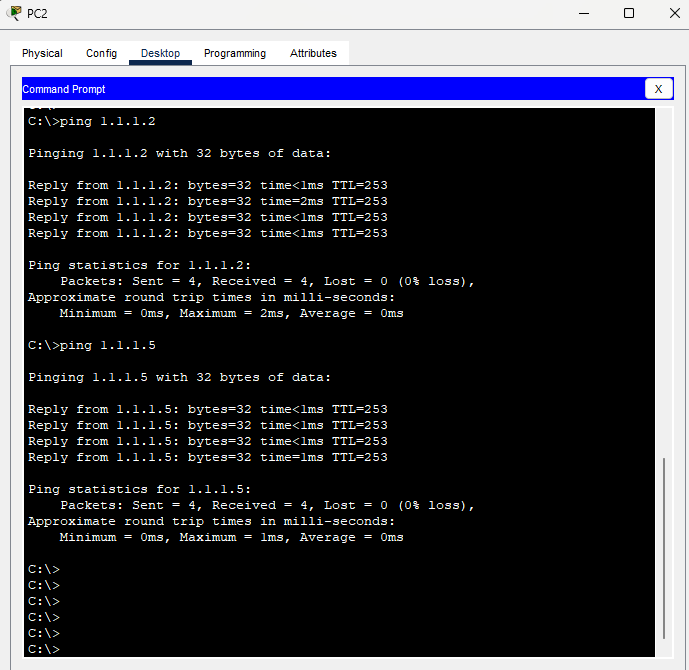
***Роутер (r4)***



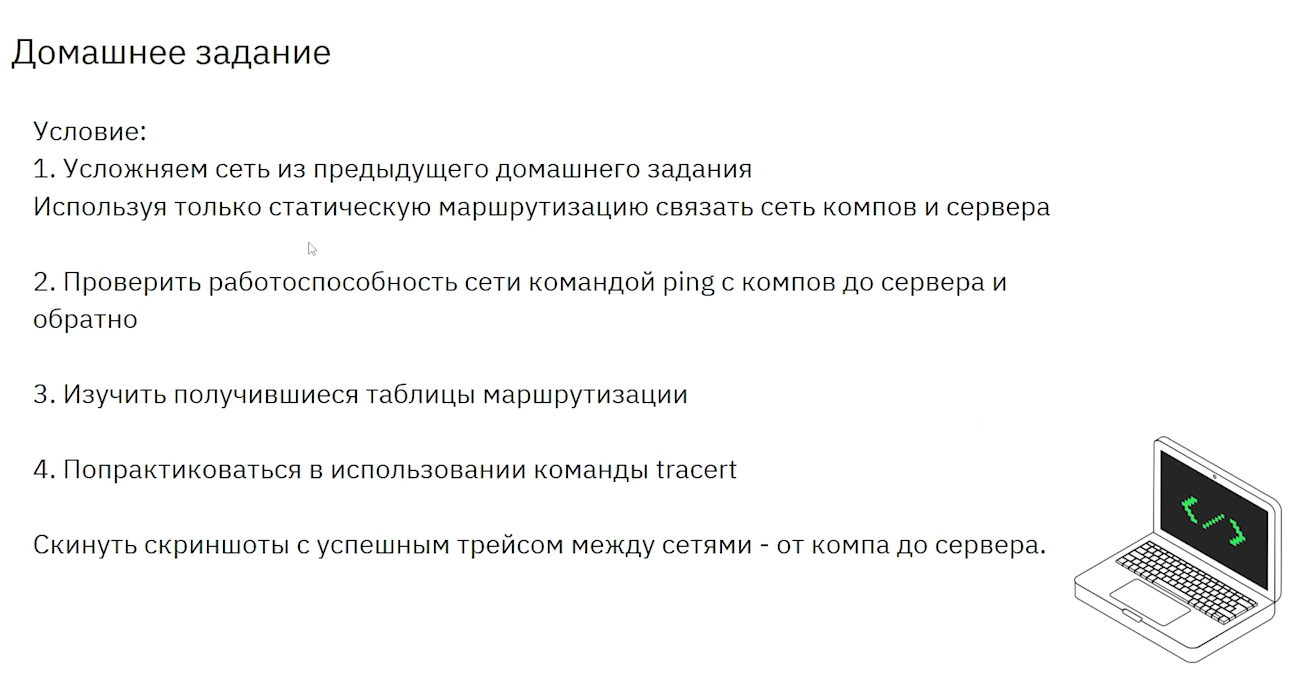
*Задание 3: Проверка доступности ping до сетей 1.1.1.X.*

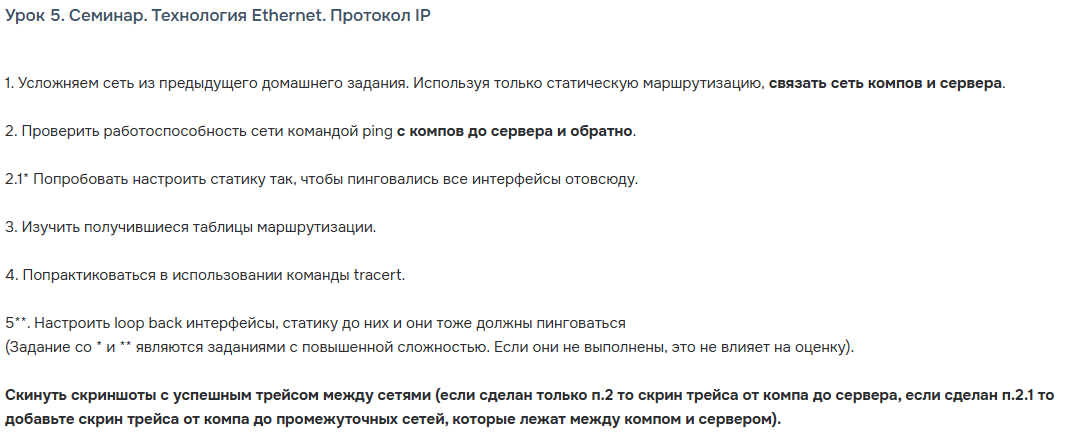
**

**

**

# Домашнее задание

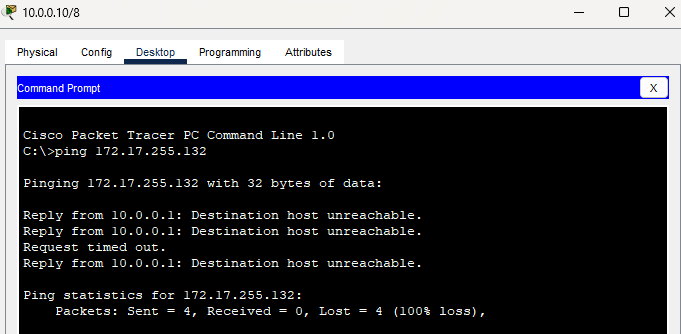
****

****

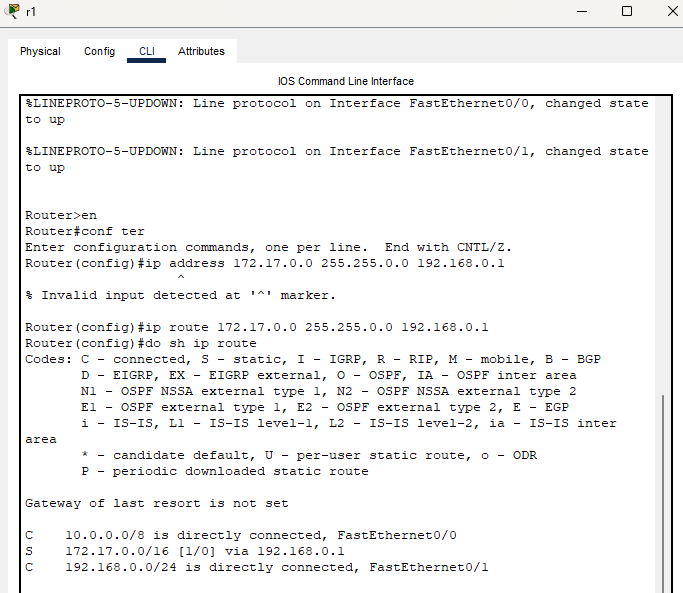
**Ход выполнения домашнего задания:**

*Задание 1: Используя только статическую маршрутизацию,* ***связать сеть компов и сервера.***

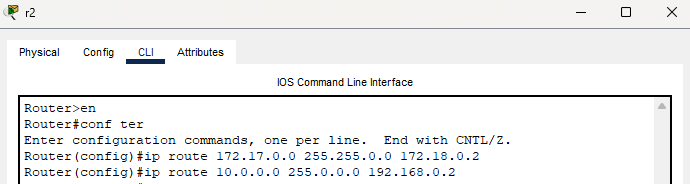
***Проверка отсутствия ping***

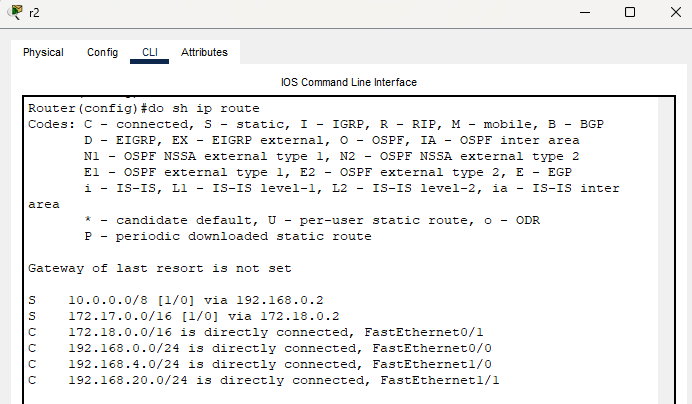
**

***Настройка роутера (r1)***

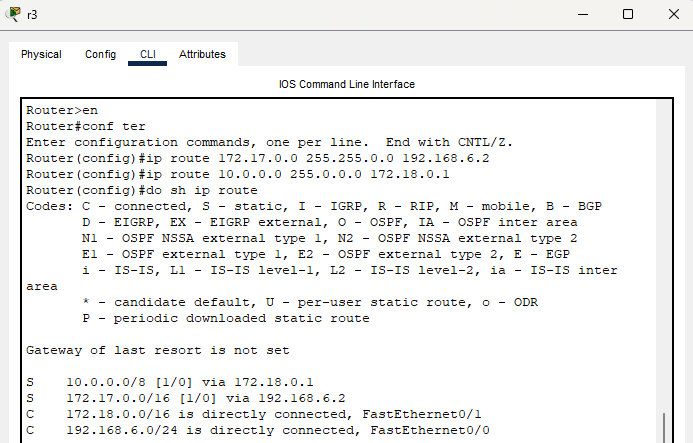
**

***Настройка роутера (r2)***

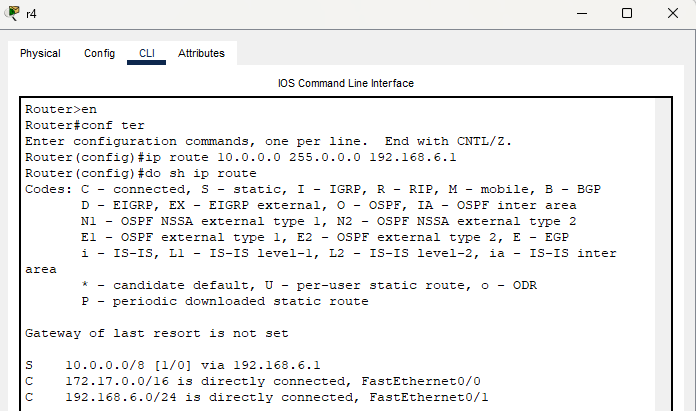
**

**

***Настройка роутера (r3)***

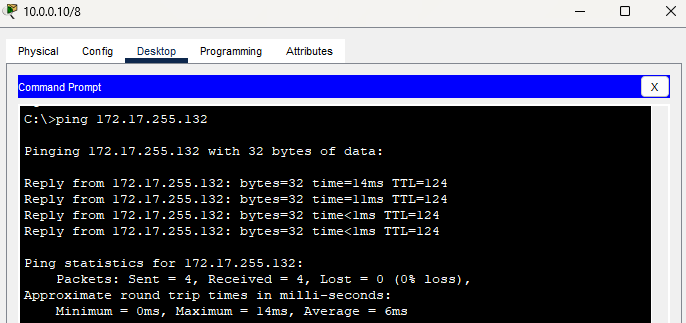
**

***Настройка роутера (r4)***

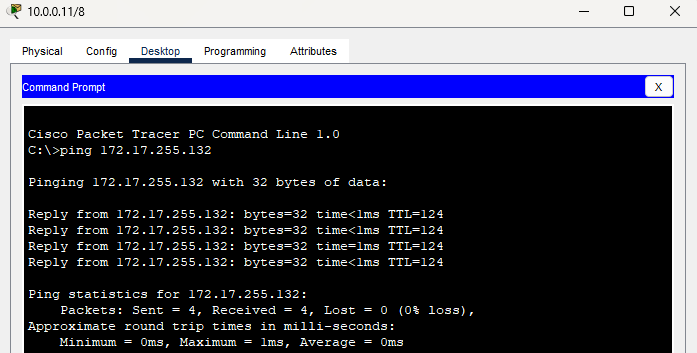
******

*Задание 2: Проверить работоспособность сети командой ping* ***с компов до сервера и обратно.***

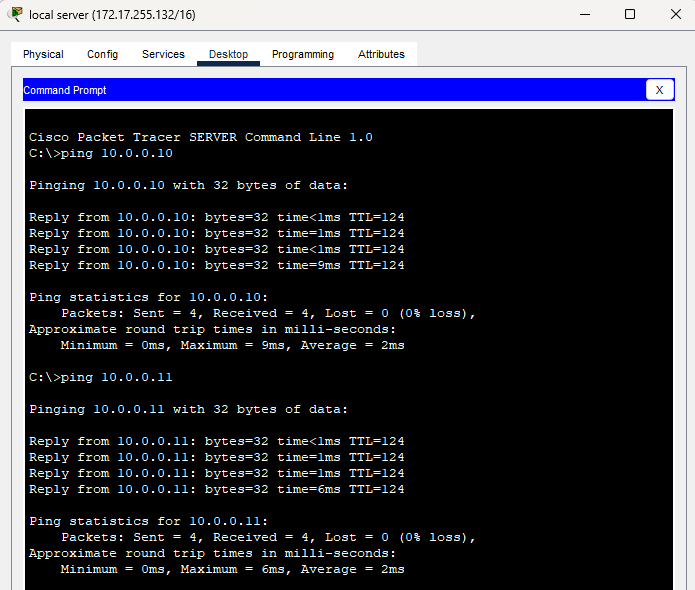
***PC (10.0.0.10/8)***

******

***PC (10.0.0.11/8)***

******

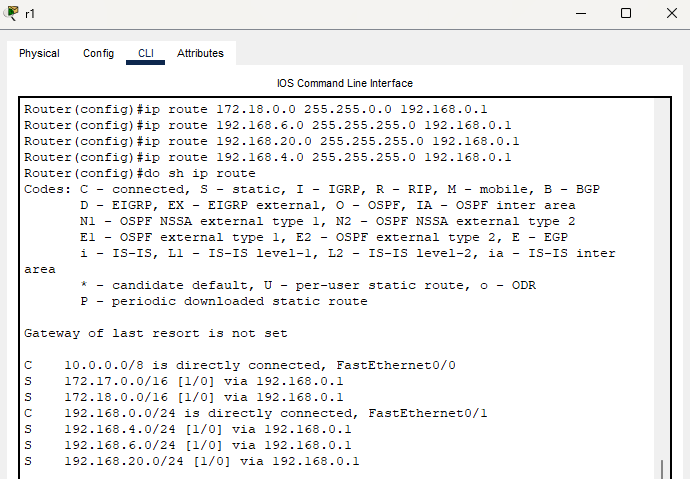
***Server (172.17.255.132/16)***

******

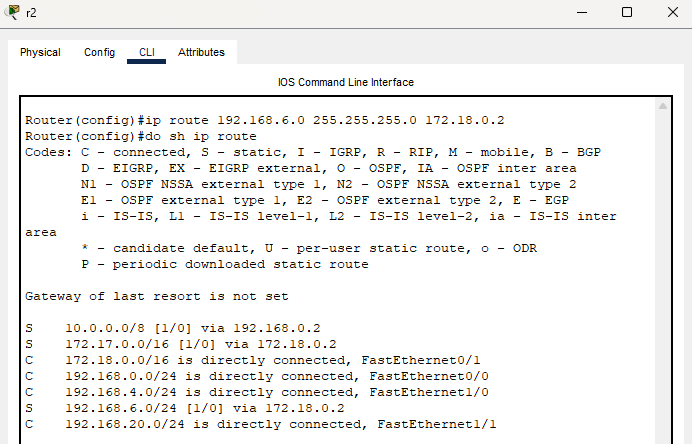
*Задание 2.1\*: Попробовать настроить статику так, чтобы пинговались все интерфейсы отовсюду.*

*Задание 3: Изучить получившиеся таблицы маршрутизации.*

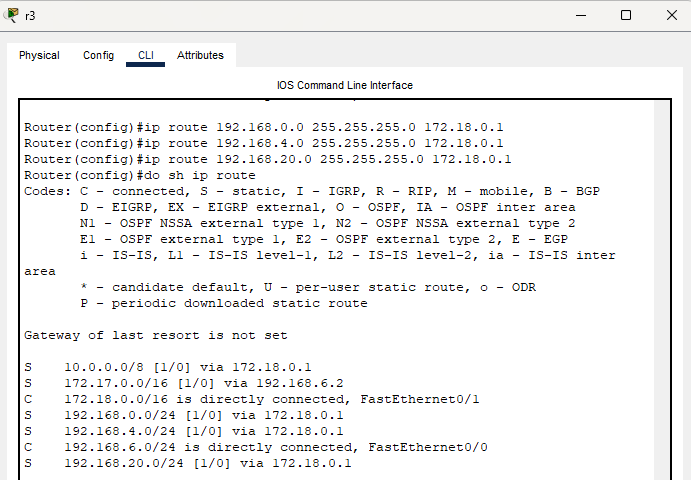
***Настройка роутера (r1)***

******

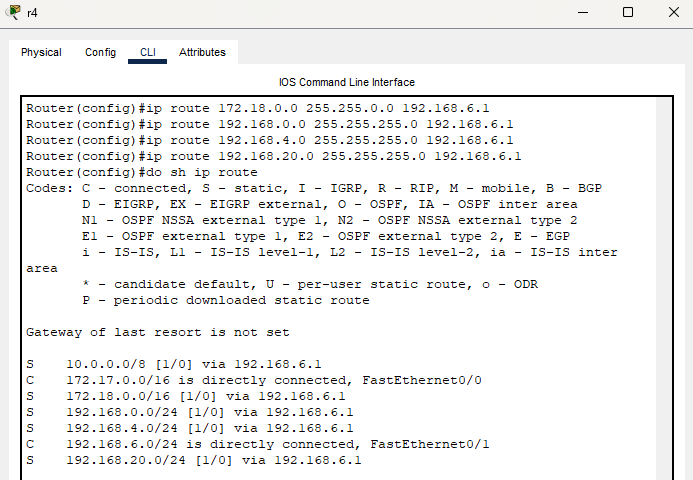
***Настройка роутера (r2)***

******

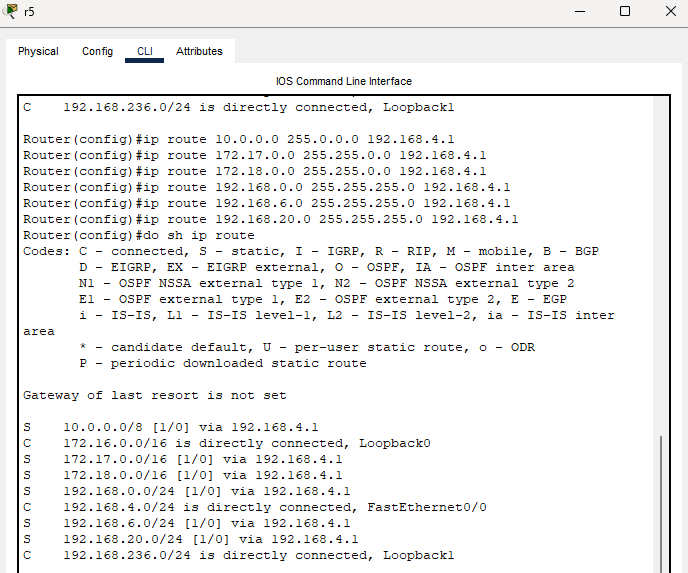
***Настройка роутера (r3)***

******

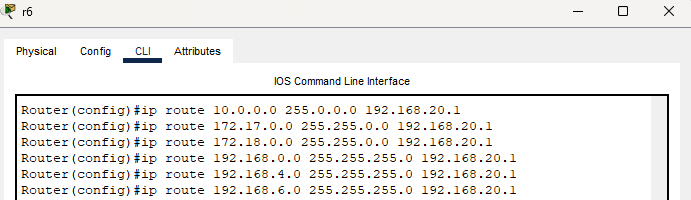
***Настройка роутера (r4)***

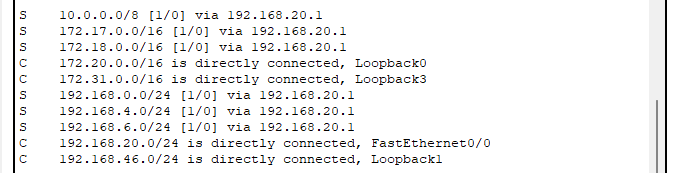
******

***Настройка роутера (r5)***

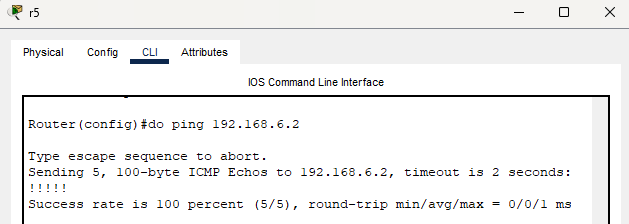
******

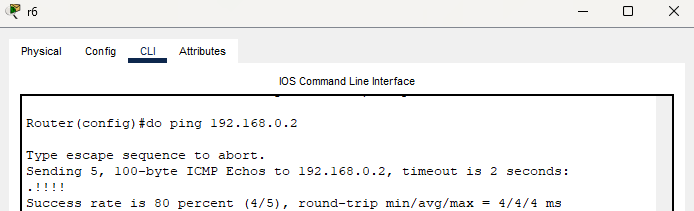
***Настройка роутера (r6)***

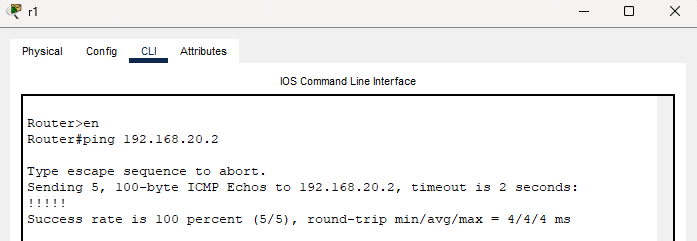
******

**

***Проверка ping***

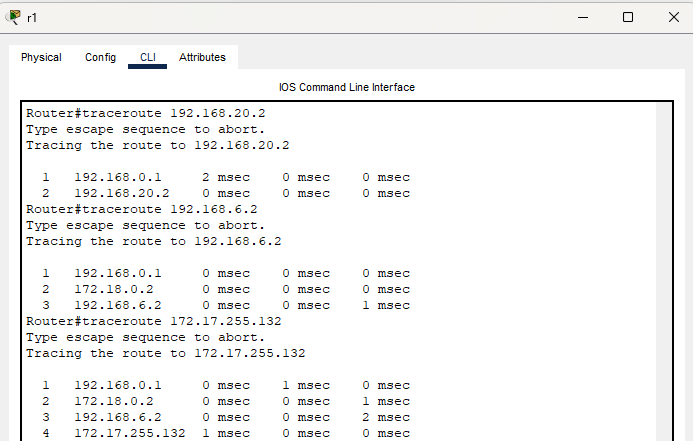
******

******

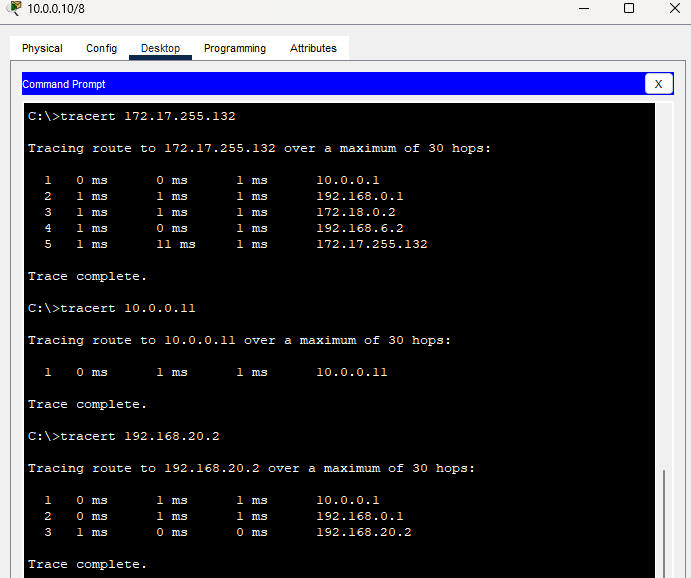
******

*Задание 4: Попрактиковаться в использовании команда tracert.*

***Роутер (r1)***

**

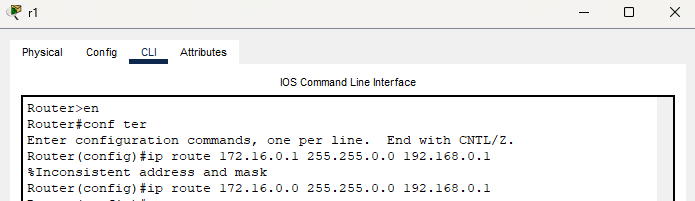
***PC (10.0.0.10/8)***

**

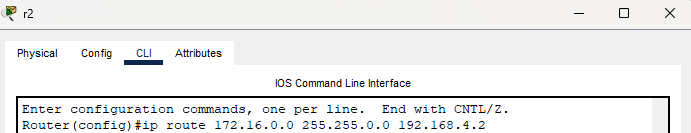
*Задание 5\*\*: Настроить loopback-интерфейсы, статику до них, и они тоже должны пинговаться.*

***Настройка loopback-интерфейса 172.16.0.1/16***

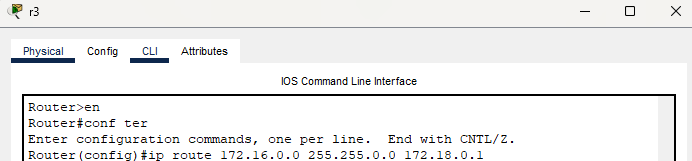
***Роутер (r1)***

**

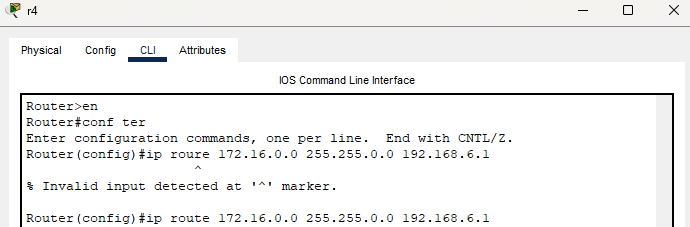
***Роутер (r2)***

**

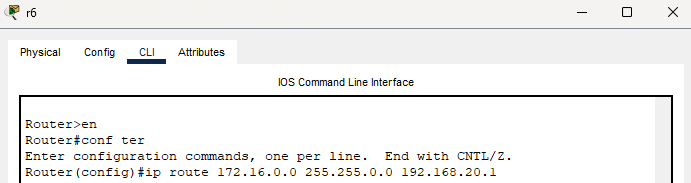
***Роутер (r3)***

**

***Роутер (r4)***

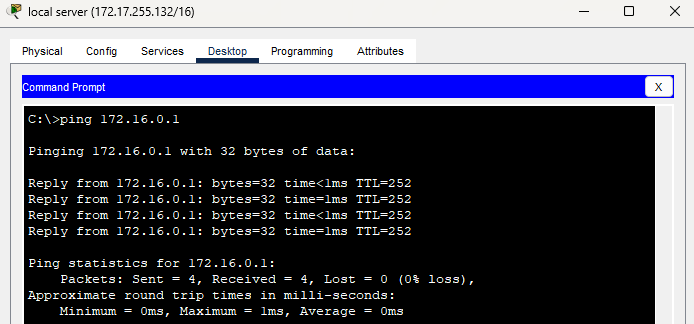
**

***Роутер (r6)***

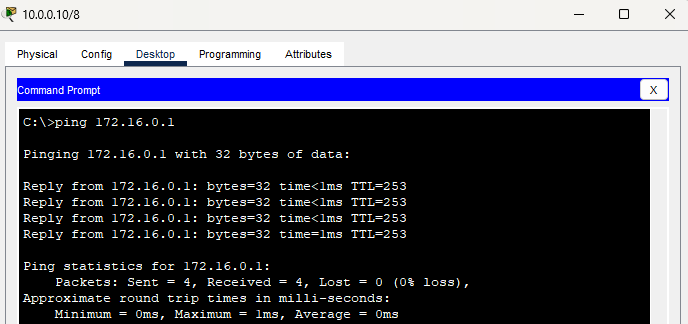
**

***ПРОВЕРКА PING***

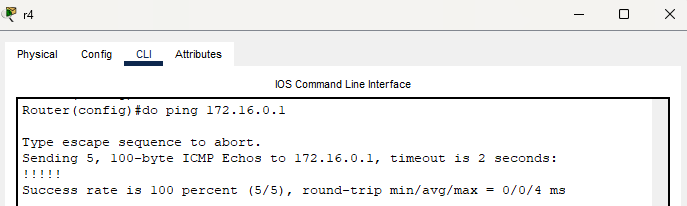
***local server (172.17.255.132/16)***



***PC 10.0.0.10/8***



***Роутер (r4)***



*И т.д.*

*Оставшиеся интерфейсы (R5 - \*lo1 - 192.168.236.1/24; R6 - \*lo0 - 172.20.243.164/16, \*lo1 - 192.168.46.1/24, \*lo3 - 172.31.0.1/16) настраиваются аналогичным образом.*

Ссылка на репозиторий:

<https://github.com/olgashenkel/GeekBrains-specialization-ELECTIVES/tree/main/08.%20Computer%20networks>