**Компьютерные сети. Обучение в записи**

**Урок 7. Семинар. Основы компьютерных сетей. Сетевой уровень. Протоколы маршрутизации. VLAN**

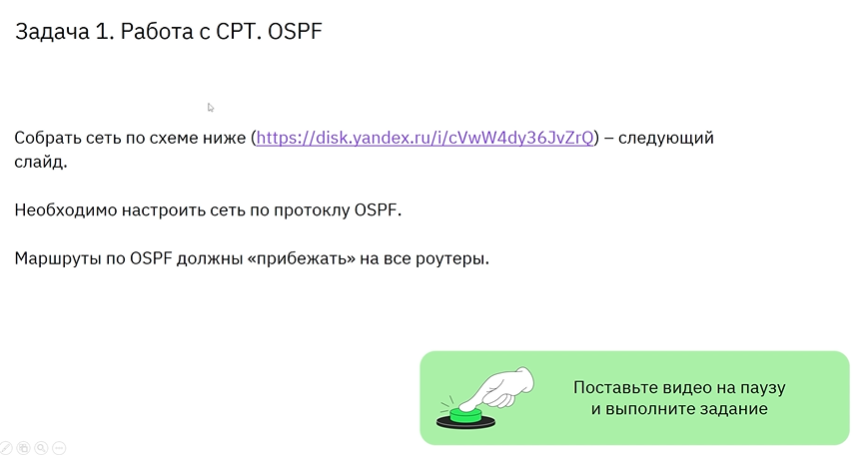
Оглавление

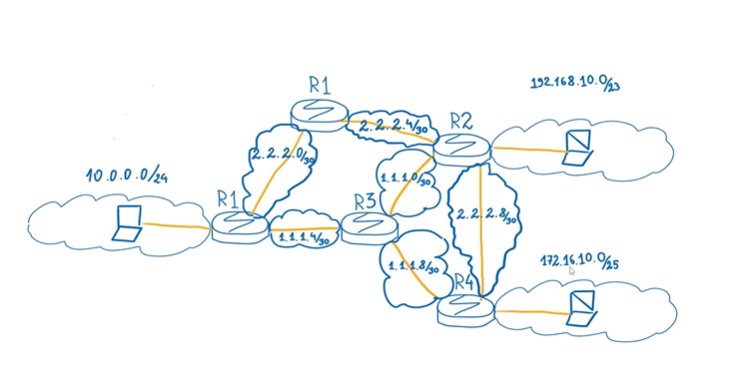
[Задача 1. Работа с CPT. OSPF 2](#_Toc194457901)

[Задача 2. Работа с CPT. VLAN 7](#_Toc194457902)

[Домашнее задание 14](#_Toc194457903)

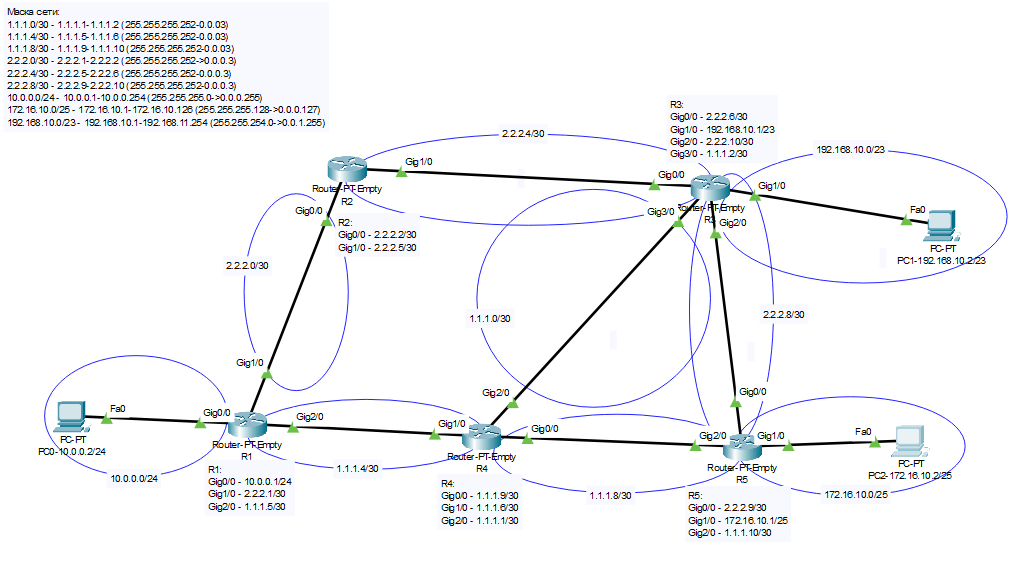
# Задача 1. Работа с CPT. OSPF

****

****

**Ход выполнения задания 1:**

*Настройка сети (IP-адресов и маски сети)*

**

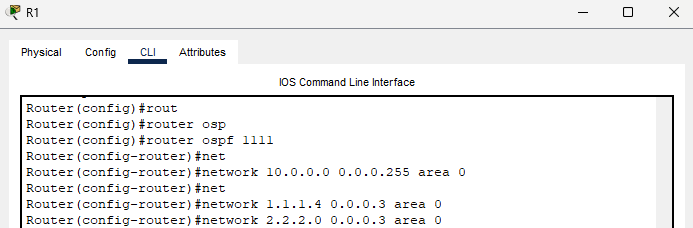
***Настройка сети по протоколу OSPF***

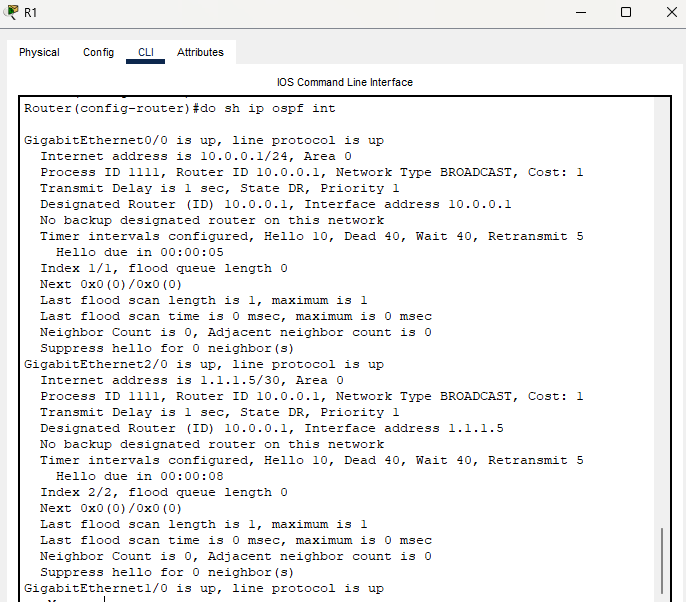
***Роутер (R1)***

*router ospf 1111 - включение OSPF процесса на роутере*

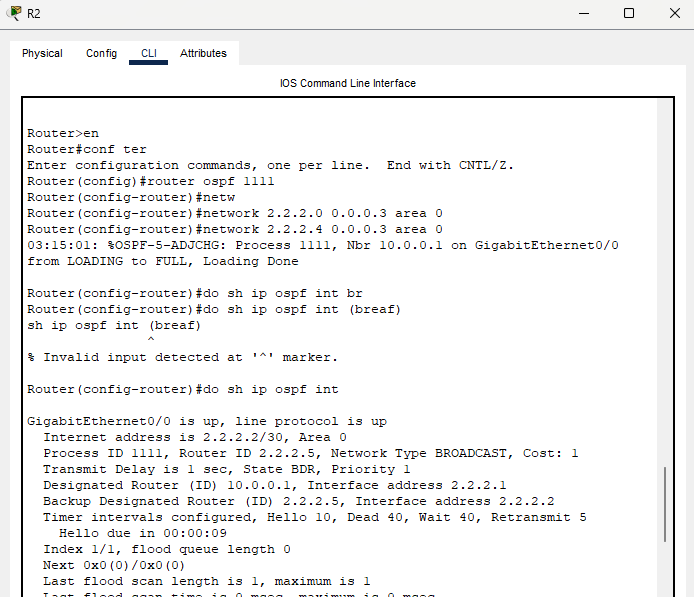
*network 10.0.0.0 0.0.0.255 area 0 - включение сети 10.0.0.0/24 в OSPF процесс в area 0 (соответственно и интерфейс из этой сети включается в процесс OSPF)*

*router-id 12.12.12.12 - назначение Router-ID на роутере*

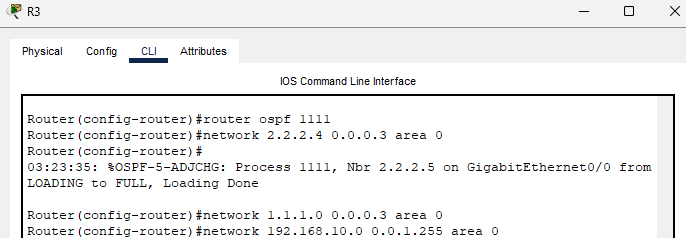
**

**

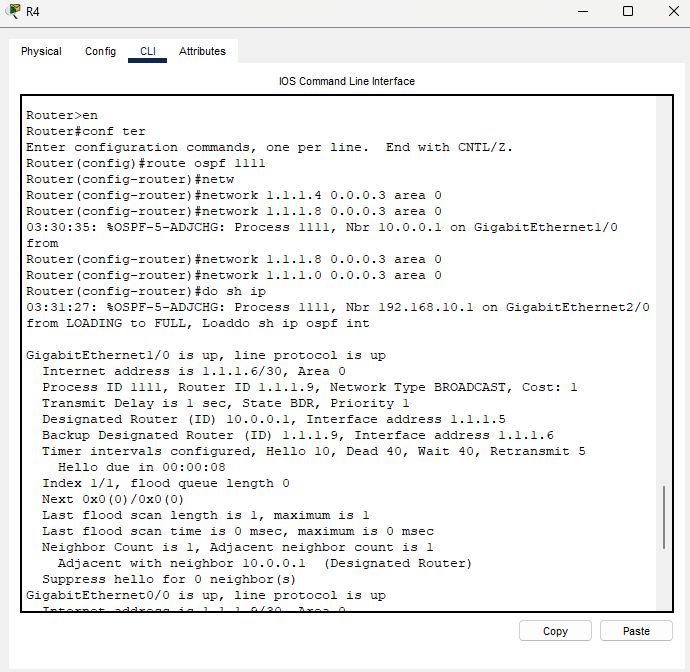
***Роутер (R2)***

******

***Роутер (R3)***

******

***Роутер (R4)***

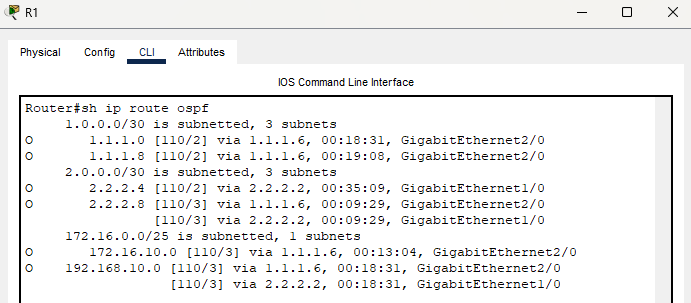
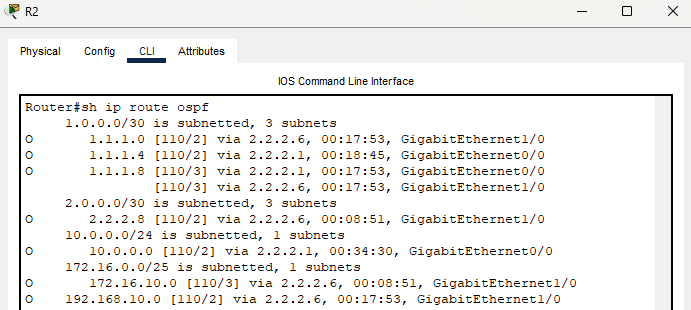
******

***Роутер (R5)***

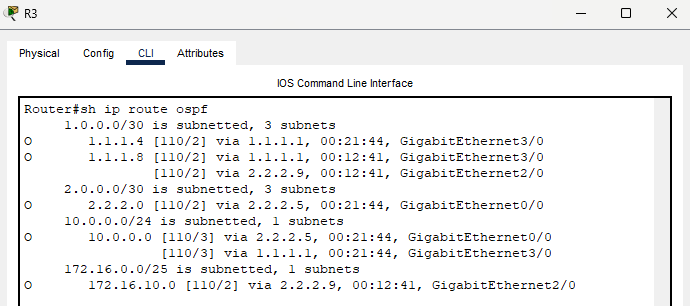
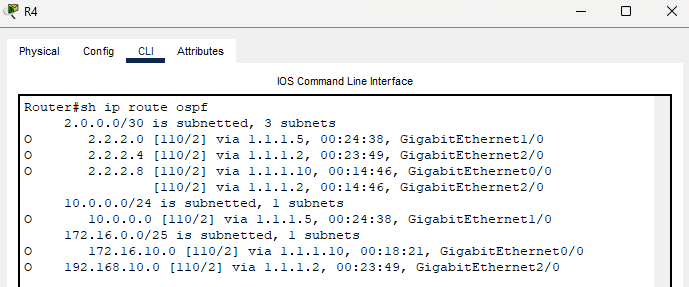
******

***Проверка 1:***

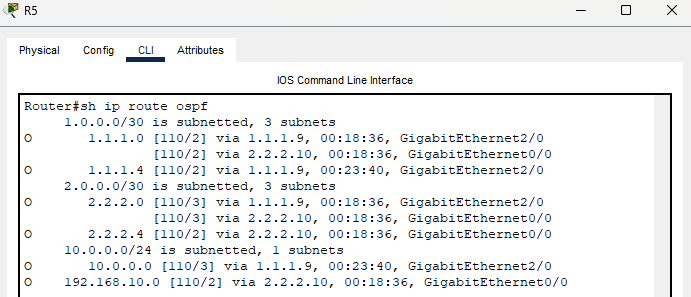
*Роутер (R1) Роутер (R2)*

*** ***

*Роутер (R3) Роутер (R4)*

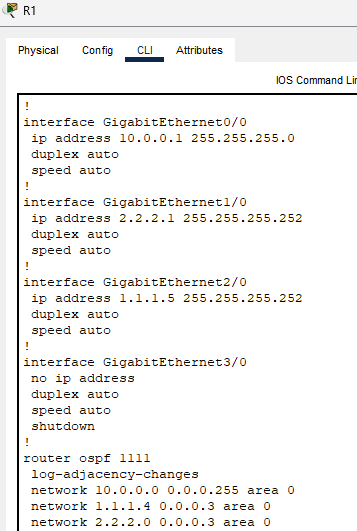
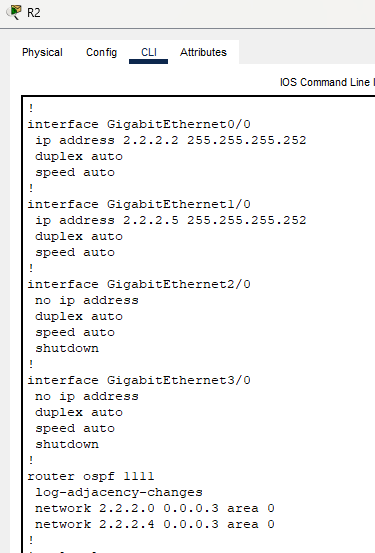
*** ***

*Роутер (R5)*

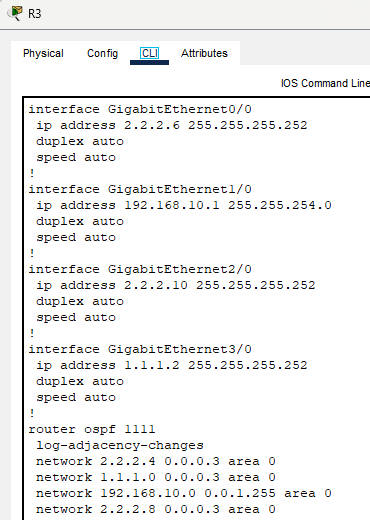
******

***Проверка 2:***

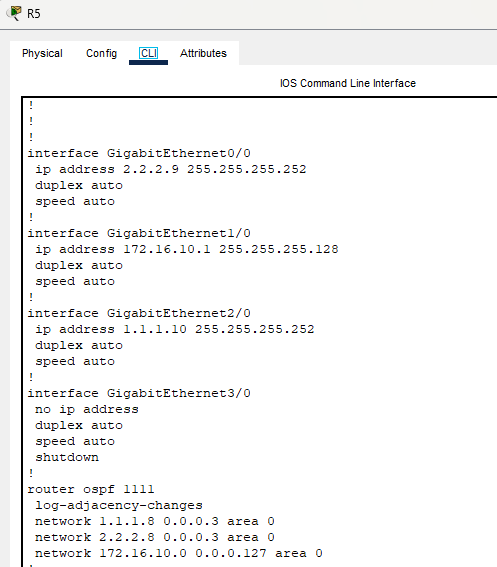
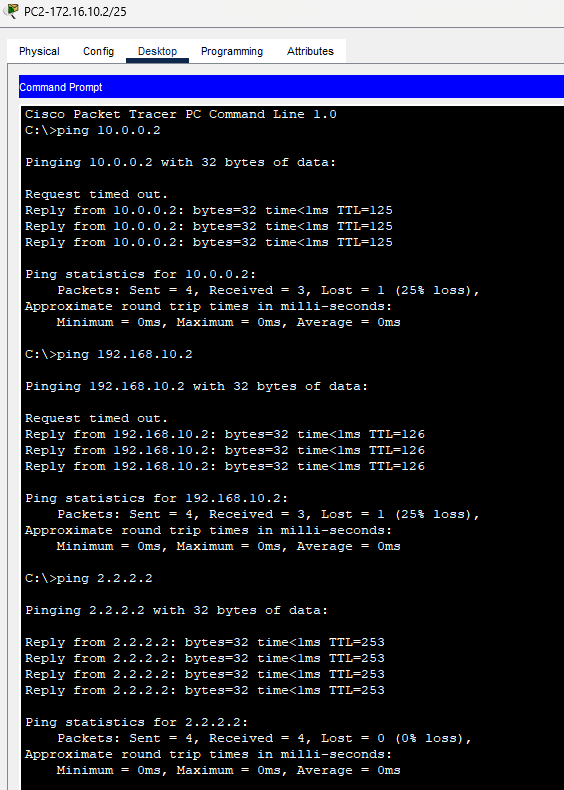
*Роутер (R1) Роутер (R2)*

*** ***

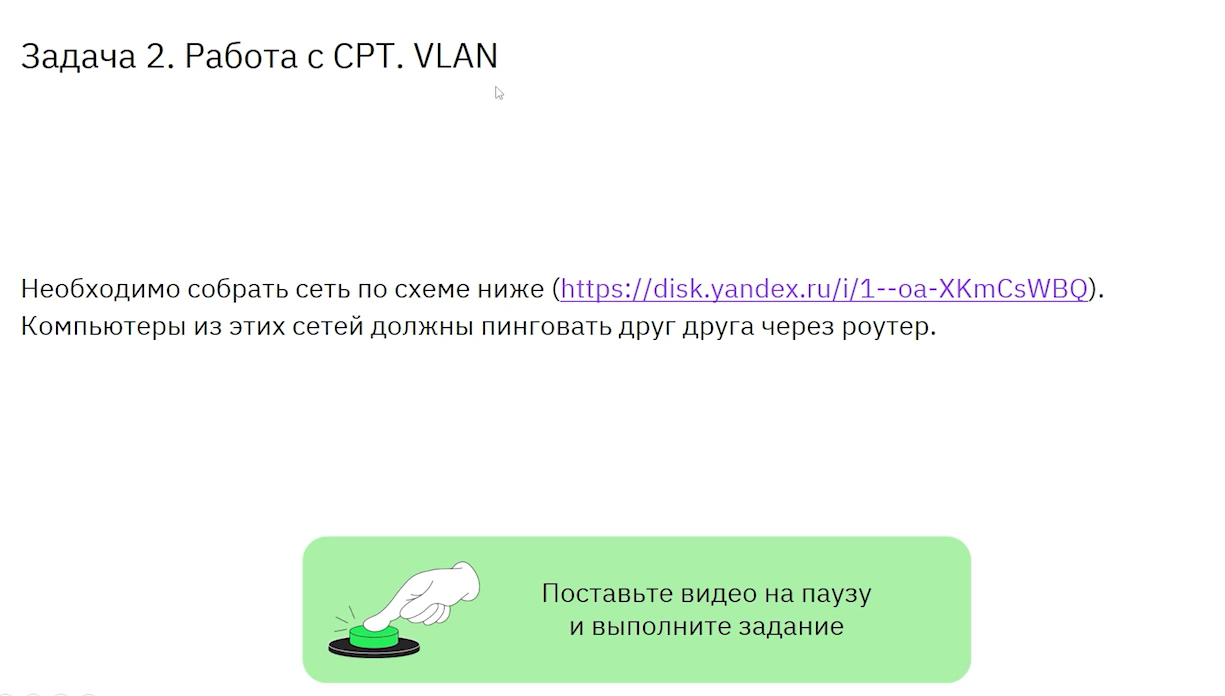
*Роутер (R3) Роутер (R4)*

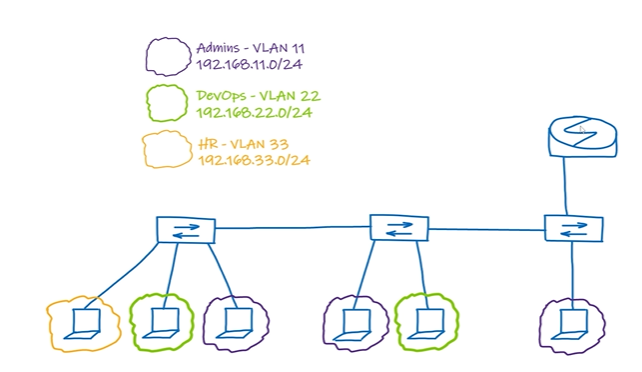
*** ***

*Роутер (R5) PC2-172.16.10.2/25*

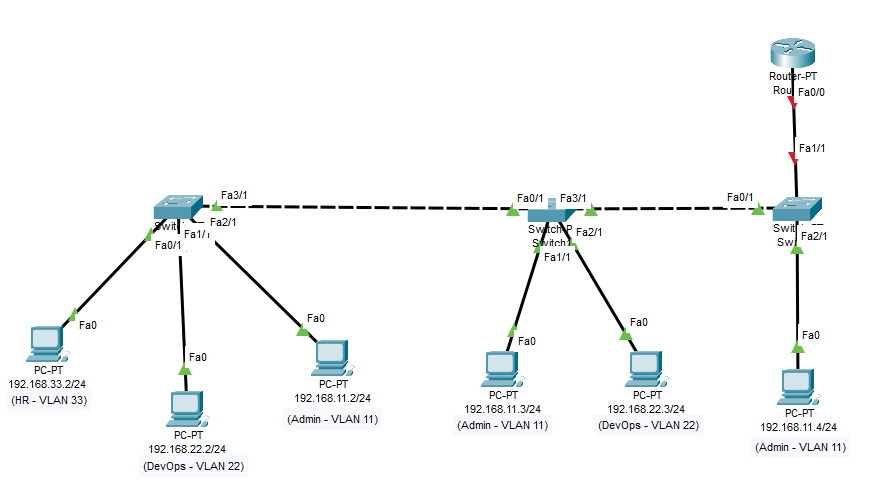
*** ***

# Задача 2. Работа с CPT. VLAN

****

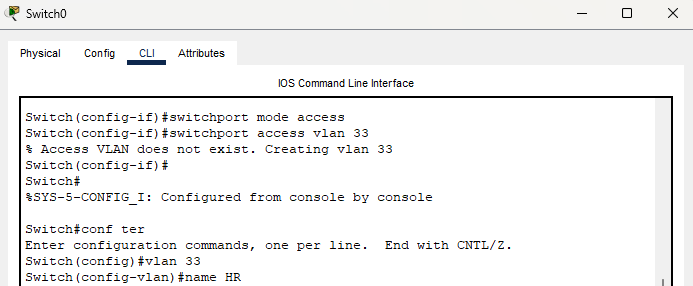
****

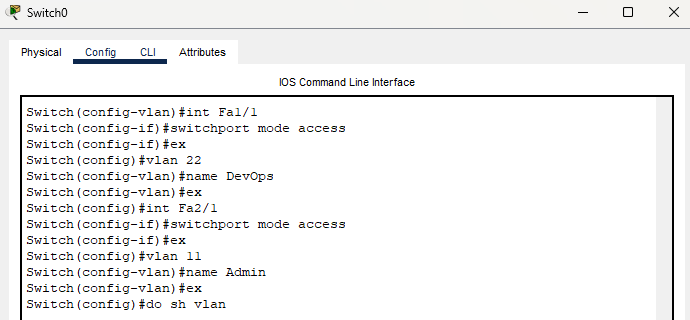
**Ход выполнения задания 2:**

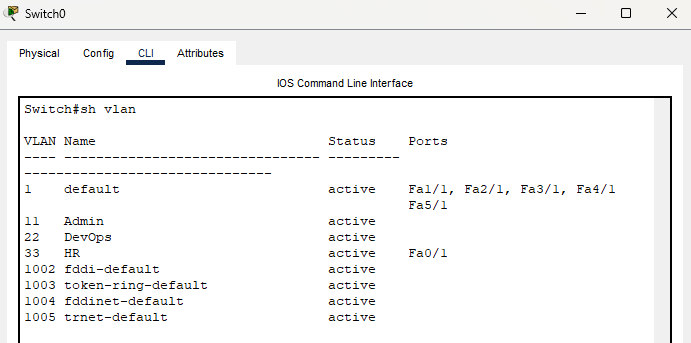
**

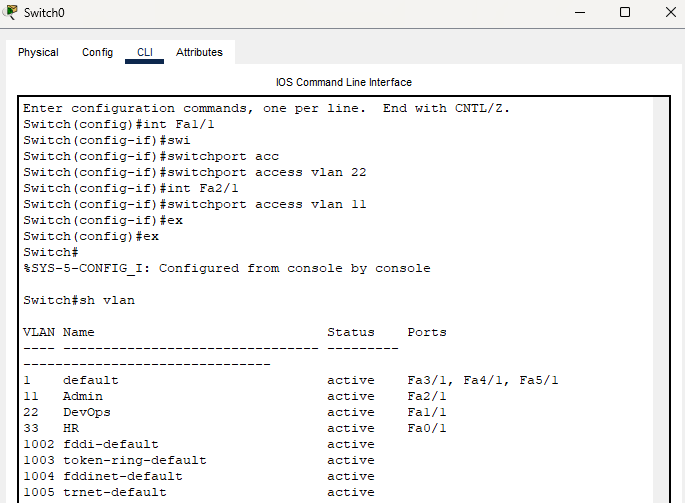
*Создание и настройка vlan (настройка портов в режиме Access)*

***Switch0***

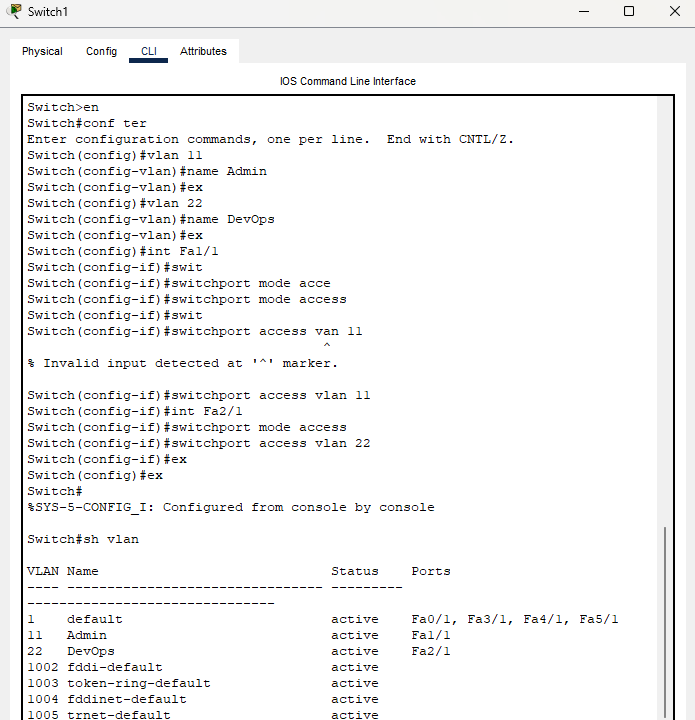


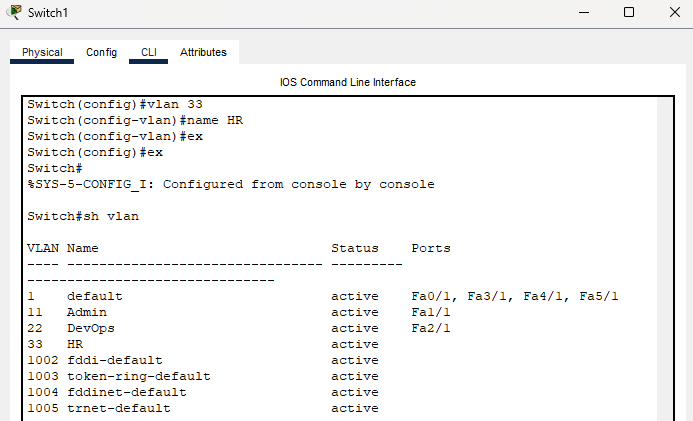




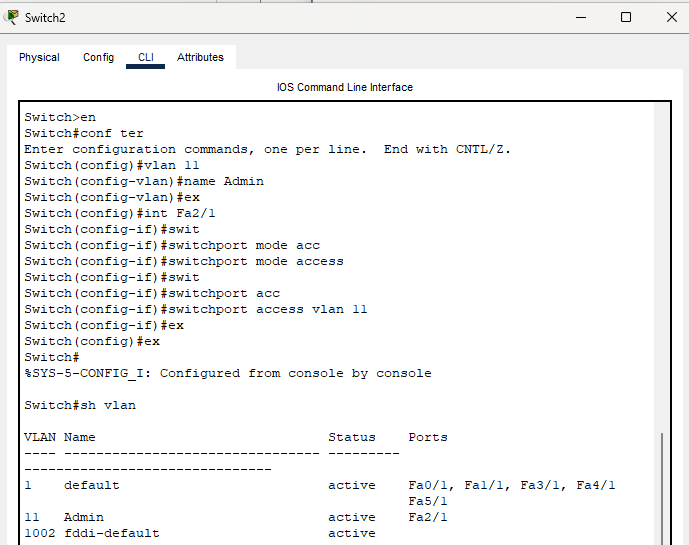


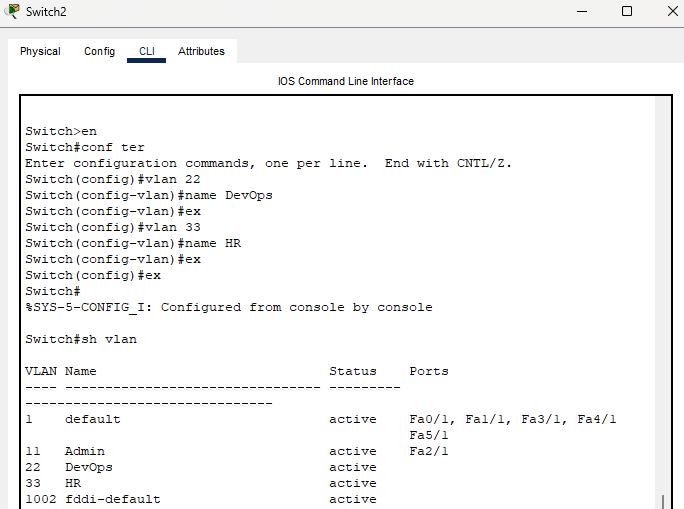
***Switch1***

******

******

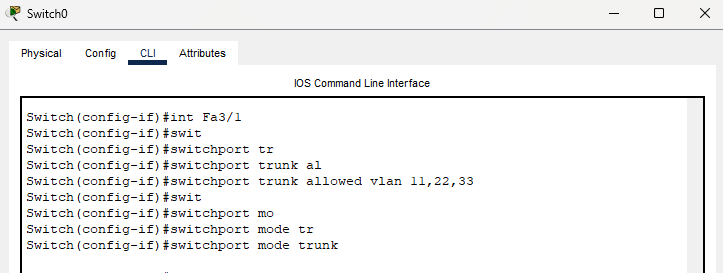
***Switch2***

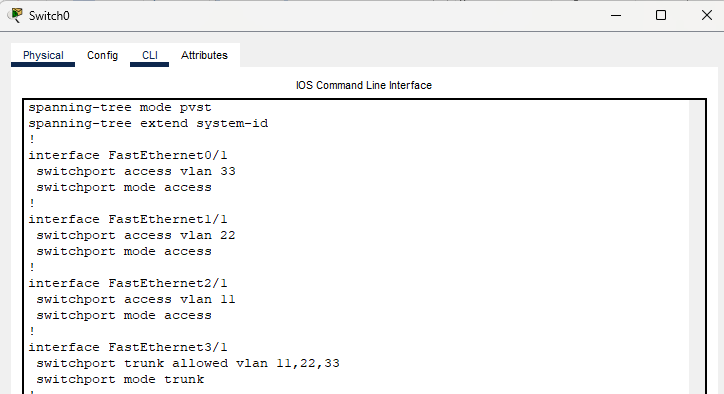
******

******

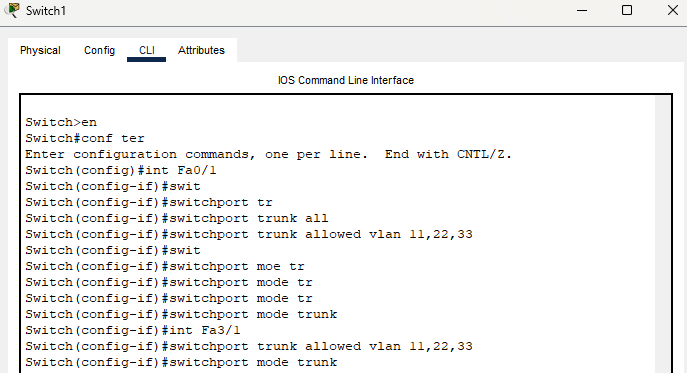
*Настройка vlan (настройка портов в режиме Trunk)*

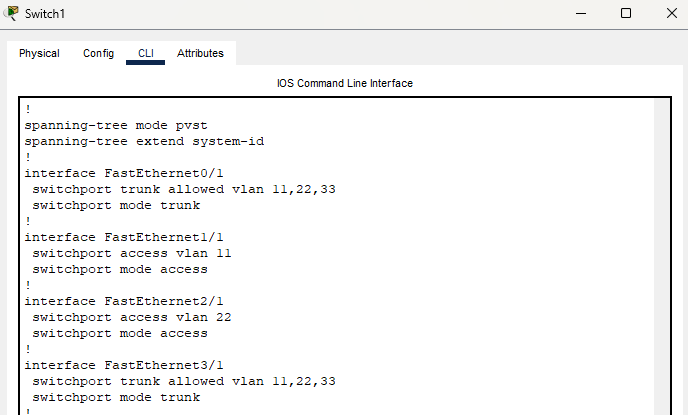
***Switch0***

******

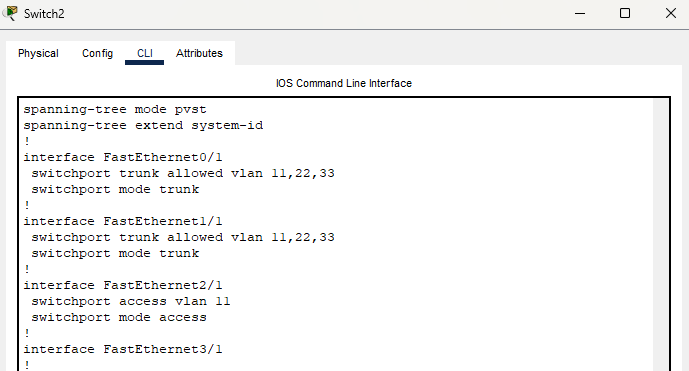
******

***Switch1***

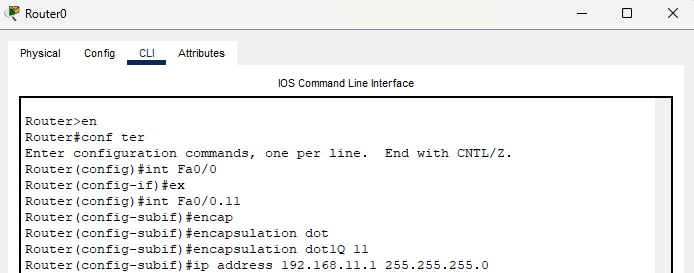
******

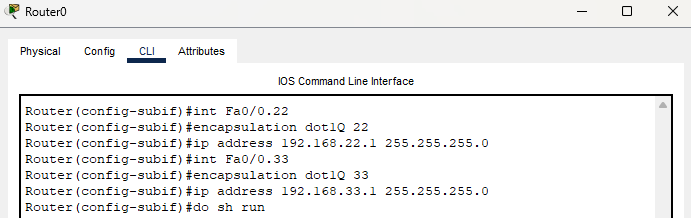
******

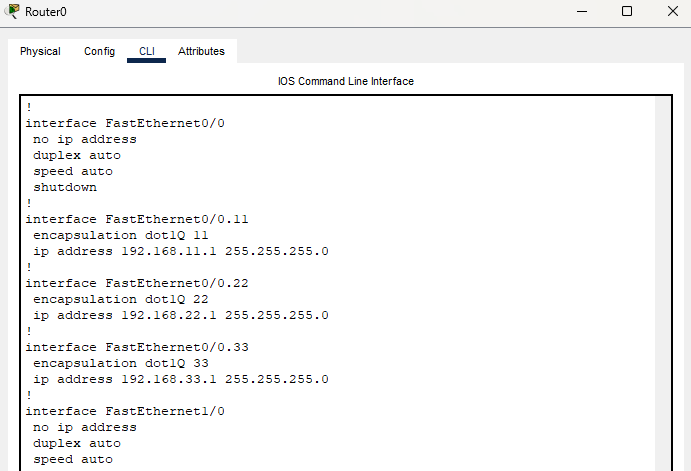
***Switch2***

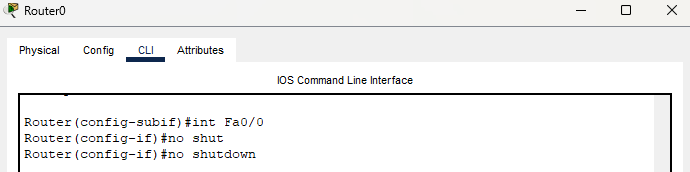
******

***Роутер***

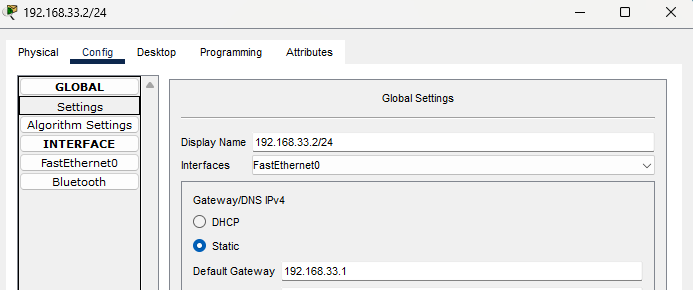
******

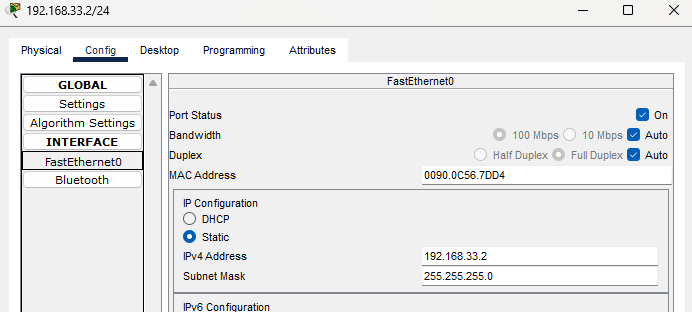
******

******

******

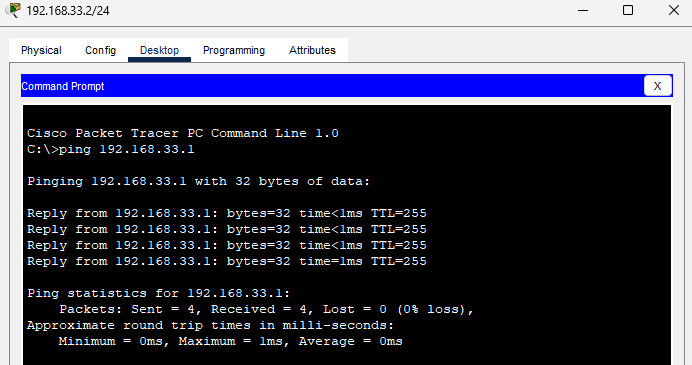
*Настройка сети для PC (192.168.33.2/24)*

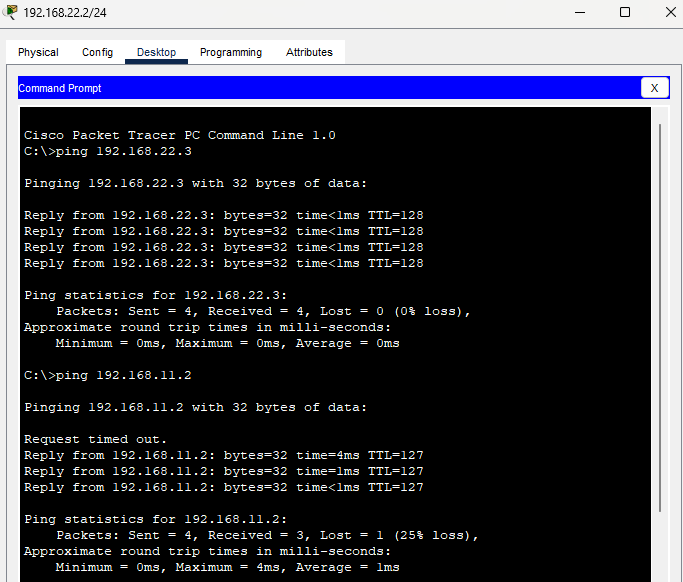
******

******

*и т.д. для других PC*

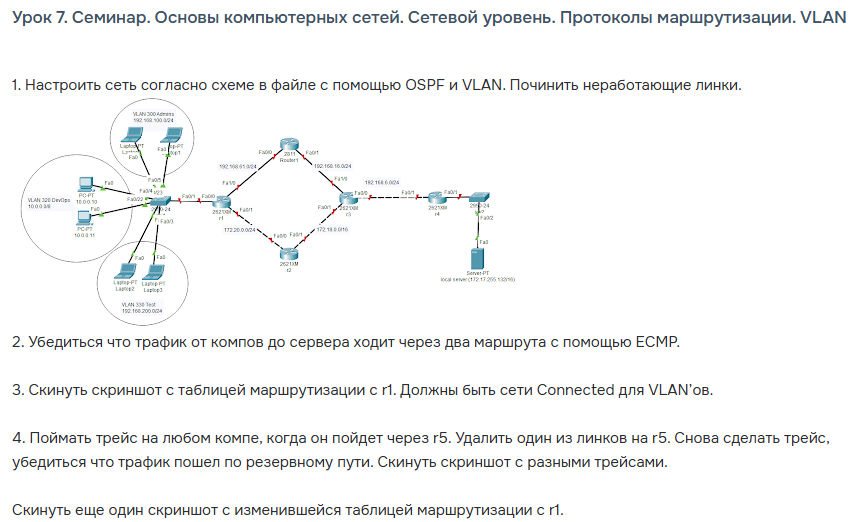
*Ping*

**

**

*и т.д.*

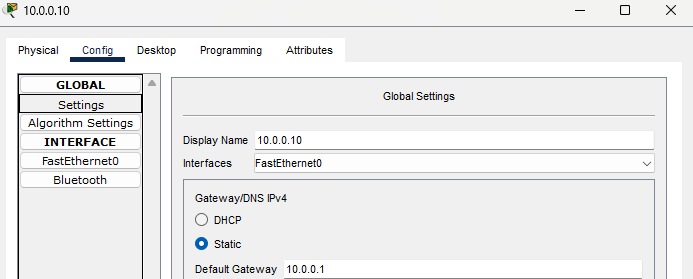
# Домашнее задание

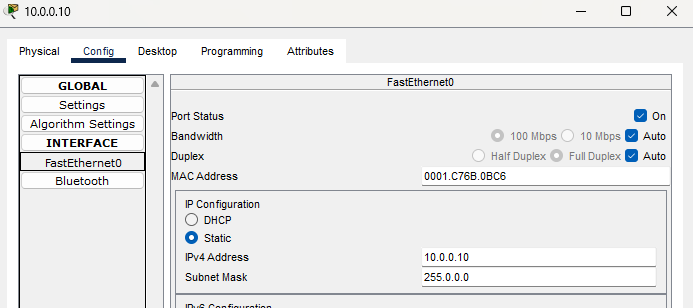
****

**Ход выполнения домашнего задания:**

*Задание 1: Настроить сеть согласно схеме с помощью OSPF и VLAN. Починить неработающие линки.*

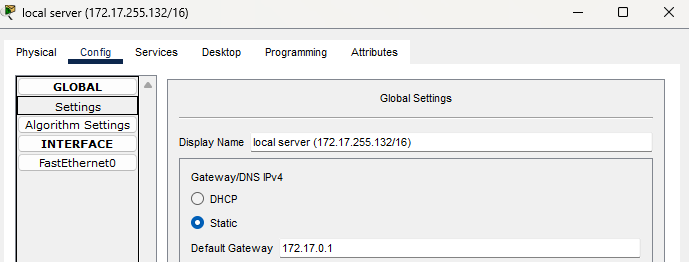
***Настройка IP-адресов на PC***

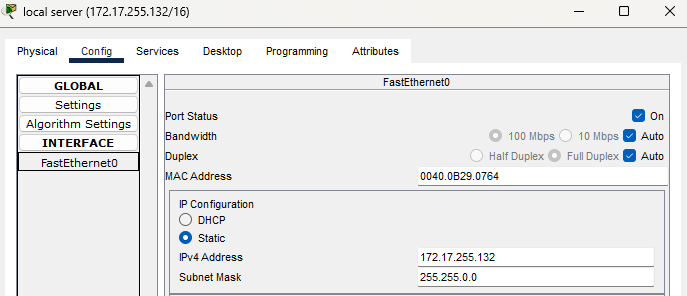
**

**

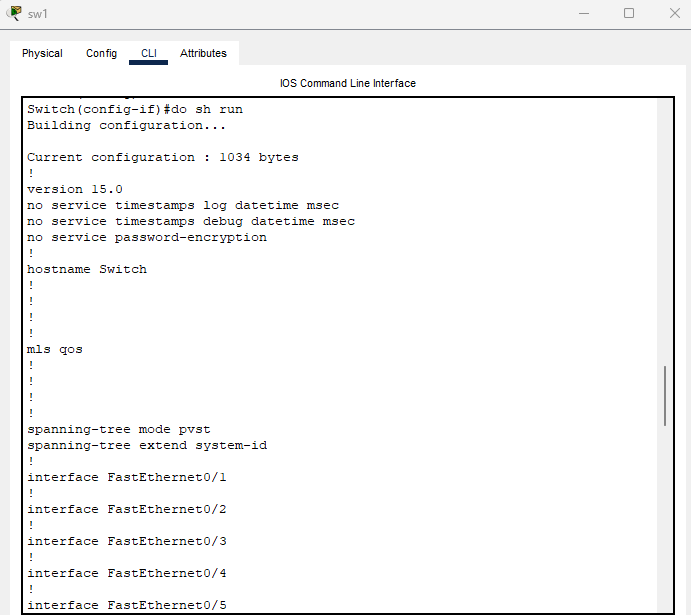
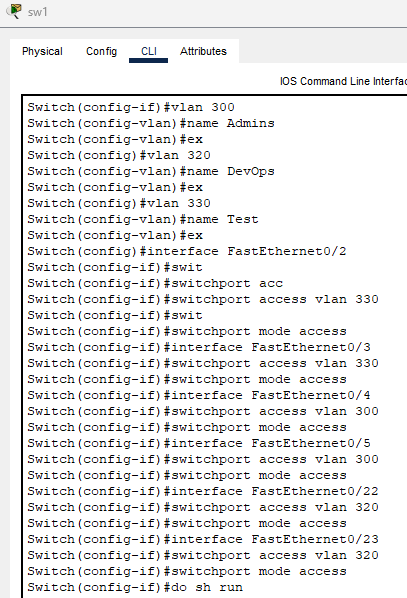
*и т.д.*

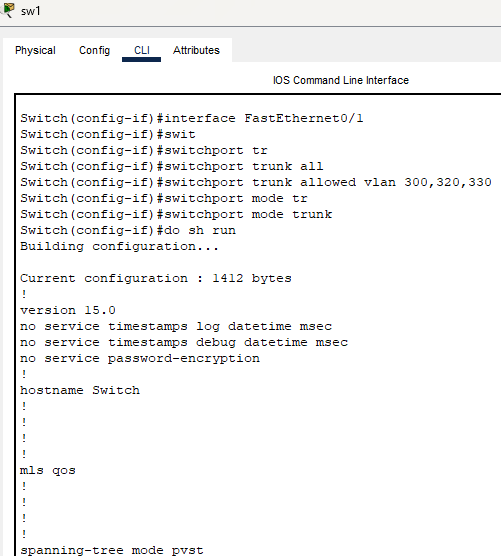
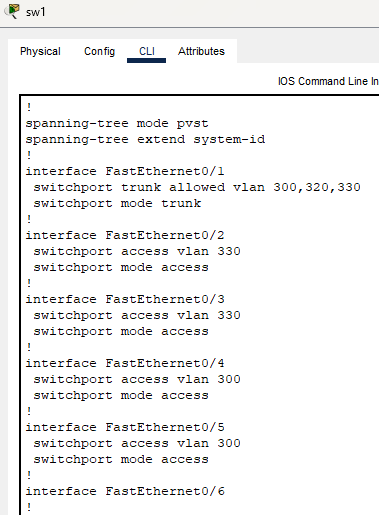
***Local server (172.17.255.132/16)***

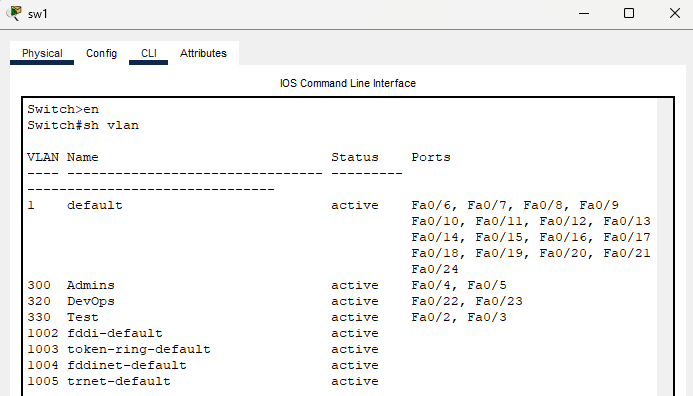
******

**

***Настройка vlan на Switch (sw1)***

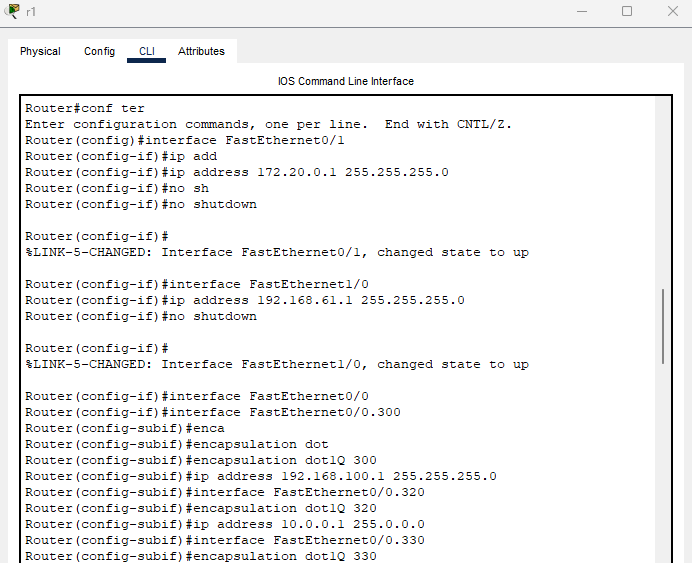
*** ***

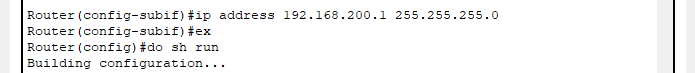
*** ***

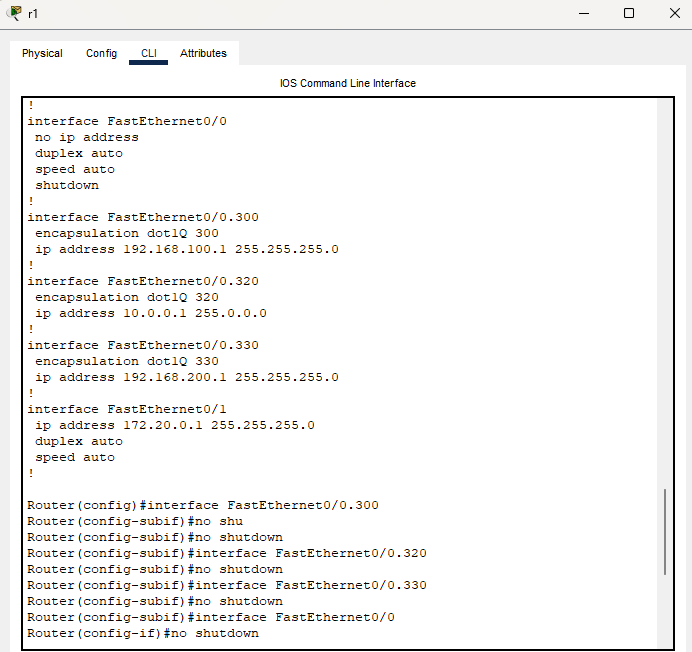
******

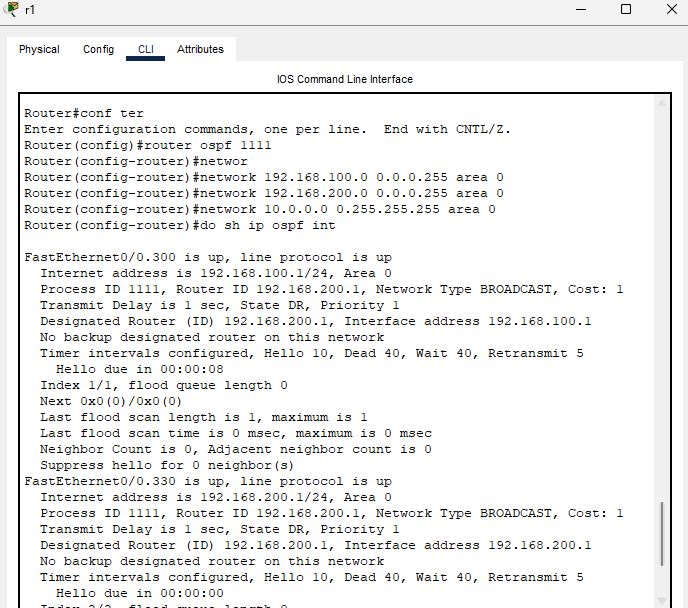
***Настройка роутеров***

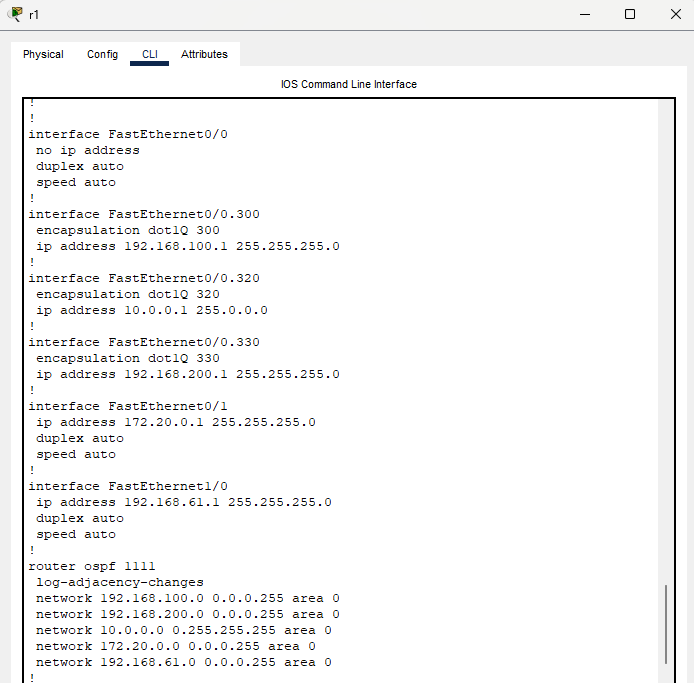
***Роутер (r1) – настройка IP-адресов, vlan, OSPF***

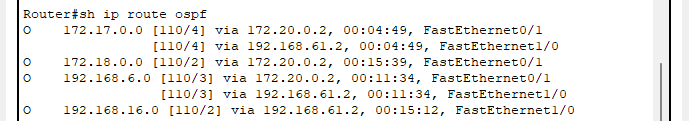
******

******

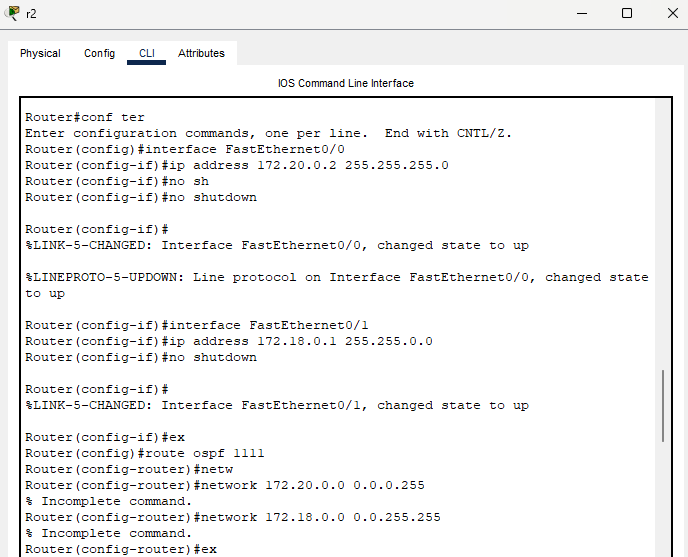
******

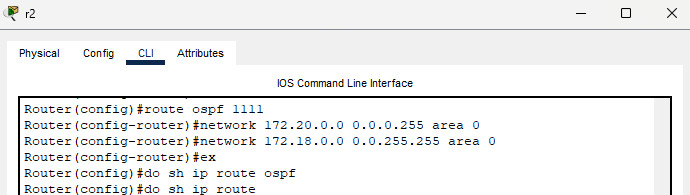
******

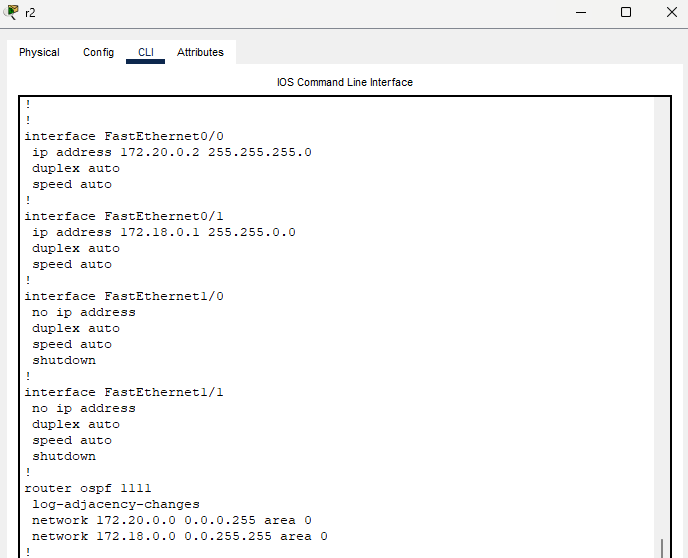
**

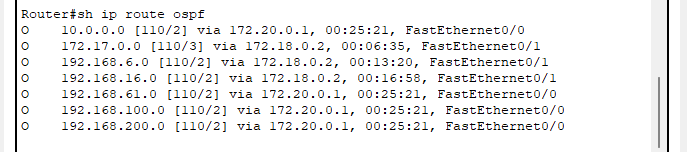
**

***Роутер (r2) – настройка IP-адресов, OSPF***

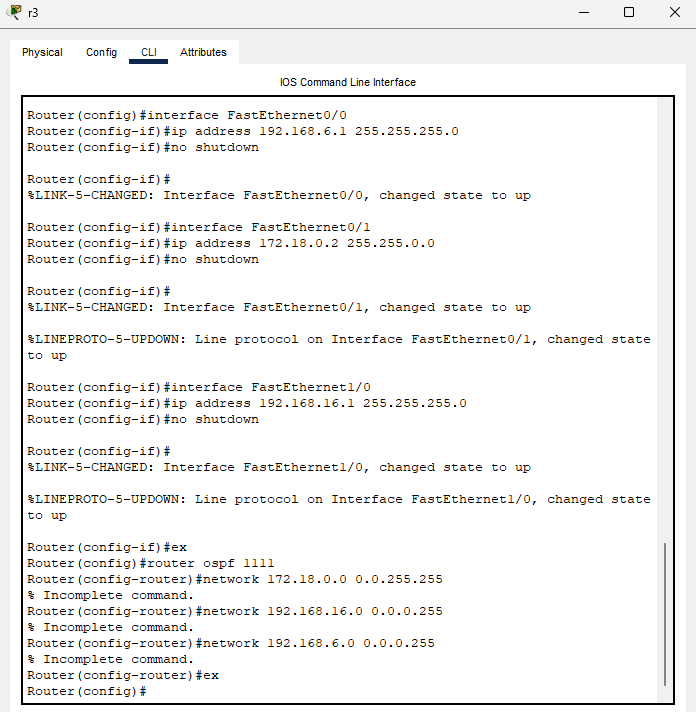
**

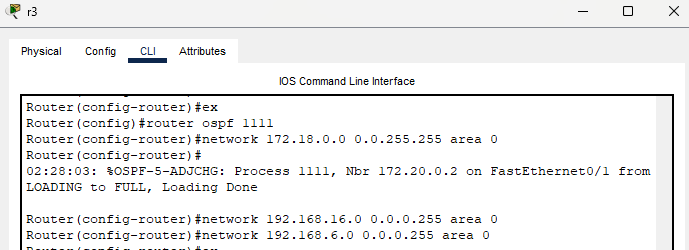
**

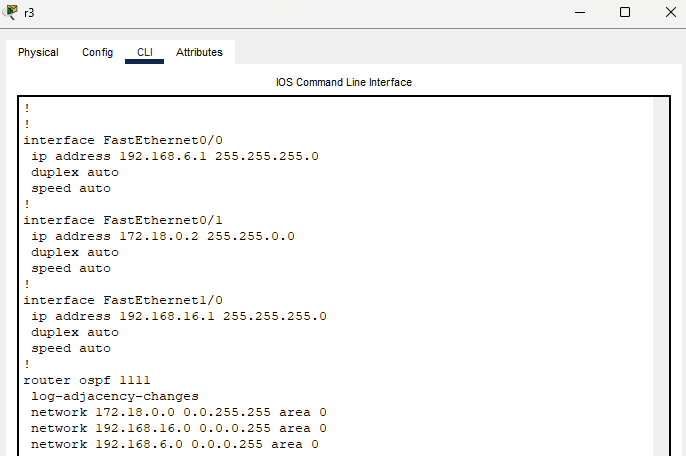
**

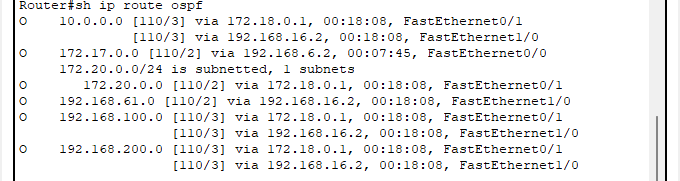
**

***Роутер (r3) – настройка IP-адресов, OSPF***

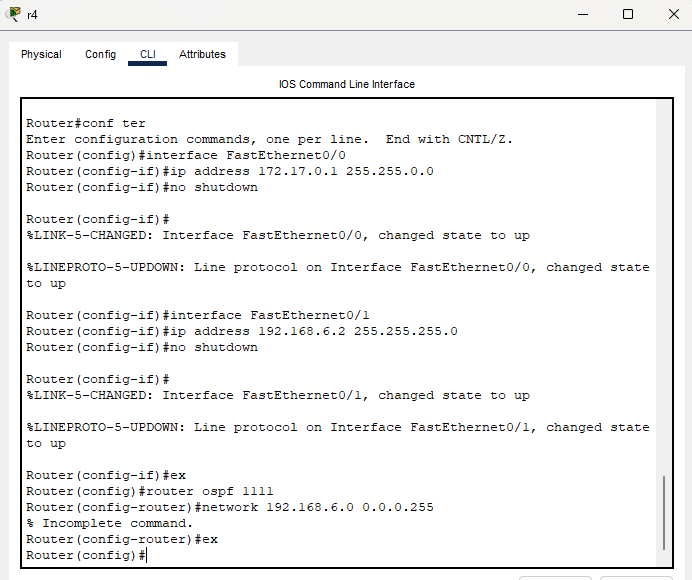
**

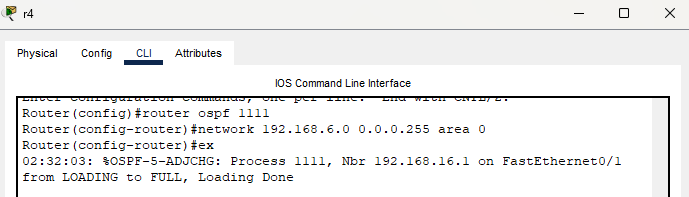
**

**

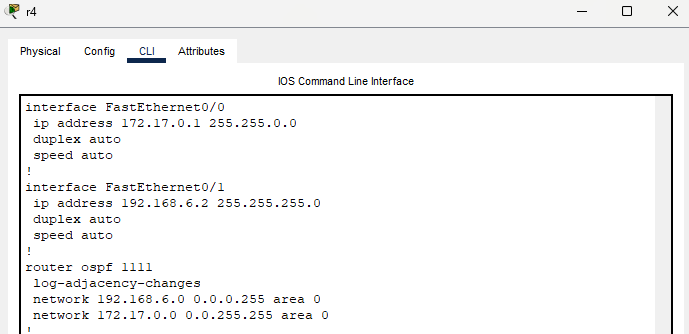
**

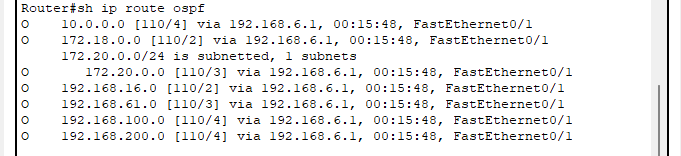
***Роутер (r4) – настройка IP-адресов, OSPF***

**

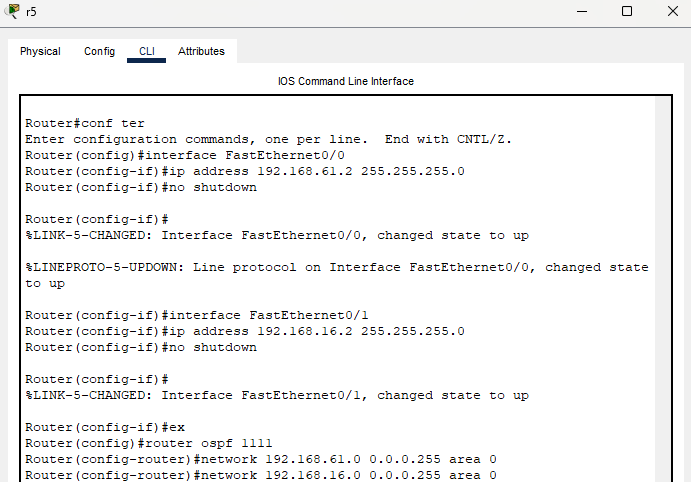
**

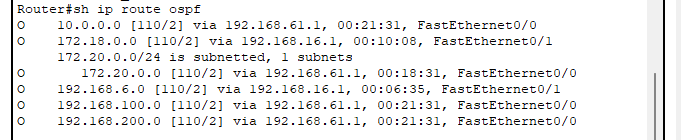
**

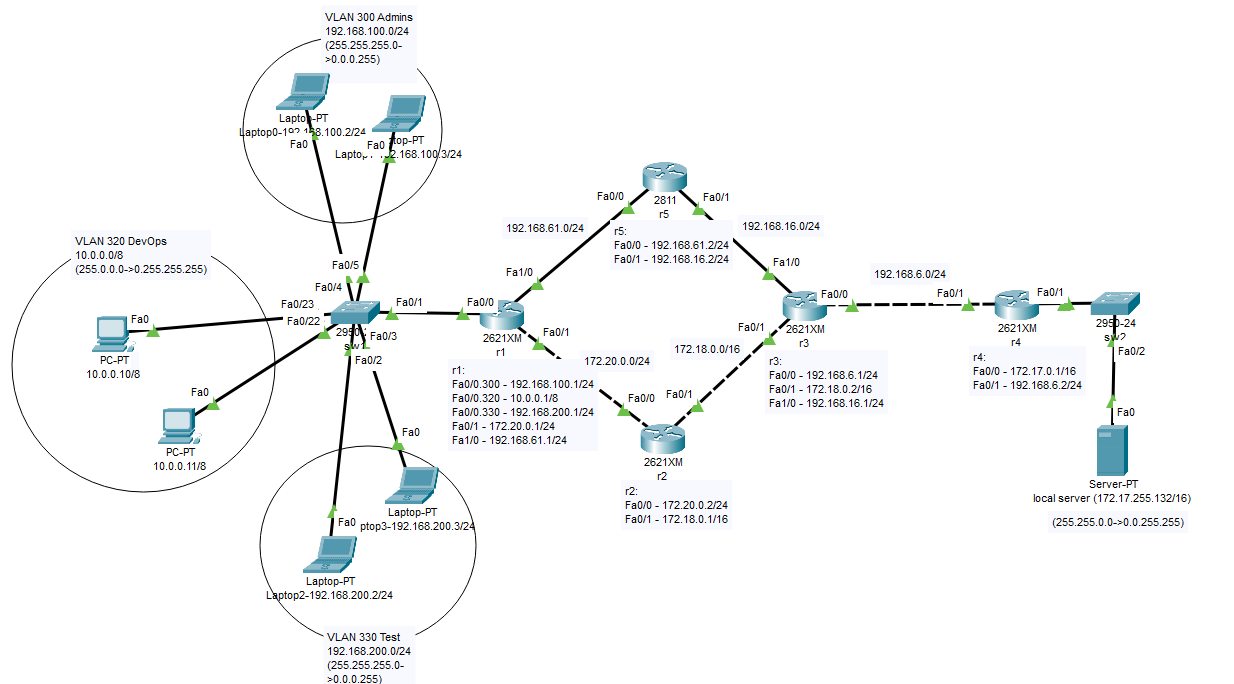
**

**

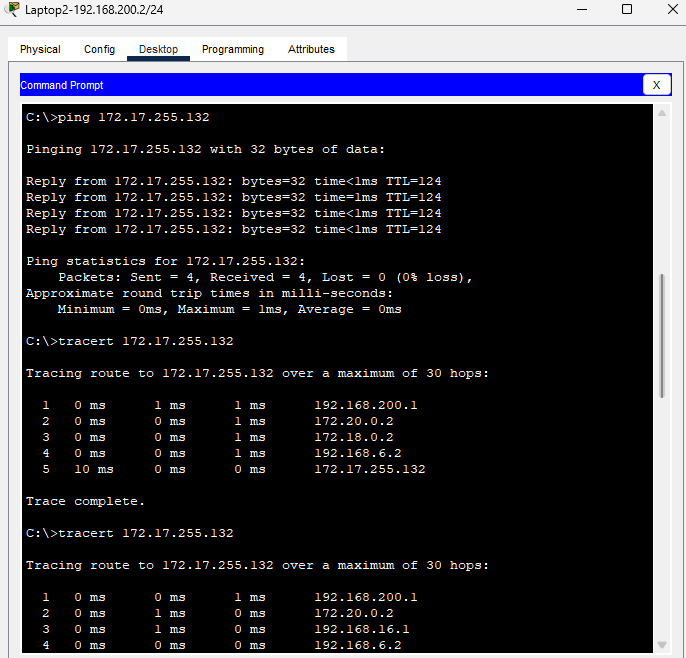
***Роутер (r5) – настройка IP-адресов, OSPF***

**

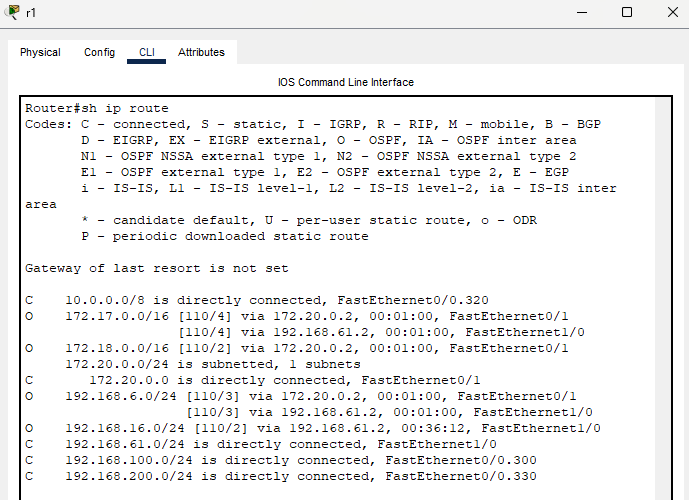
**

**

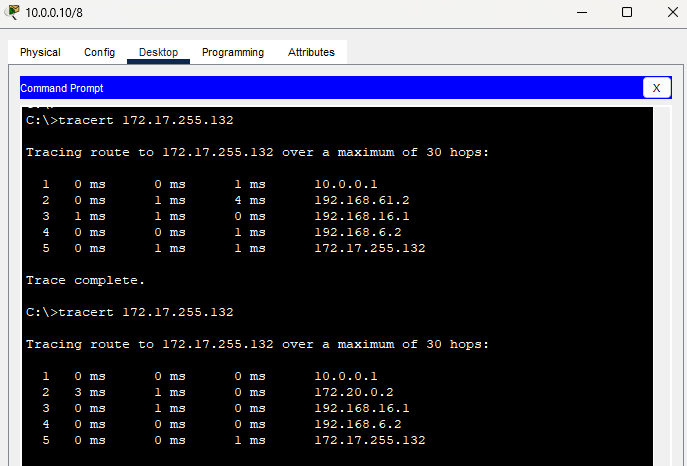
*Задание 2: Убедиться, что трафик от комп-ов до сервера ходит через два маршрута с помощью ECMP****.***

******

*Задание 3: Скинуть скриншот с таблицей маршрутизации с r1. Должны быть сети Connected для VLAN’ов.*

**

*Задание 4: Поймать трейс на любом комп-е, когда он пойдет через r5. Удалить один из линков на r5. Снова сделать трейс, убедиться, что трафик пошел по резервному пути. Скинуть скриншот с разными трейсами.*

**

Ссылка на репозиторий:

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