

***Министерство образования Республики Беларусь***  
***Учреждение Образования***  
***«Брестский Государственный Технический Университет»***  
***Кафедра ИИТ***

**Лабораторная работа №7**  
**По дисциплине АПОЭВМ за VI семестр**  
**Тема: «Настройка статической маршрутизации и маршрутизации по умолчанию с помощью rip на устройствах Cisco»**

**Выполнил:**

Студент 3-го курса

Группы АС-56

Соротокин С.В.

**Проверил:**

Булей Е.В.

Брест 2022

Цель работы: изучить статическую маршрутизацию в пакете Cisco Packet Tracer.

## Ход работы

### Вариант 12

#### Задание

##### Часть 1:

1. Загрузив [lab5-a.pdf](#), изучить материал; выполнить этапы настройки статической маршрутизации на устройствах Cisco, изложенные в документе. По требованию преподавателя продемонстрировать правильность настройки.

2. Собрать **схему сети согласно выданному варианту задания**; распределить IP-адреса по аналогии с примером в lab5-a.pdf; составить таблицу сетевых адресов; сконфигурировать устройства.

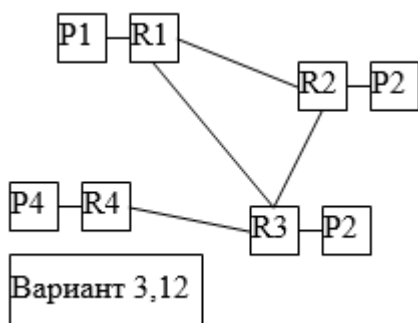
3. **Для собранной схемы сети** выполнить настройку статической маршрутизации.

В отчете привести:

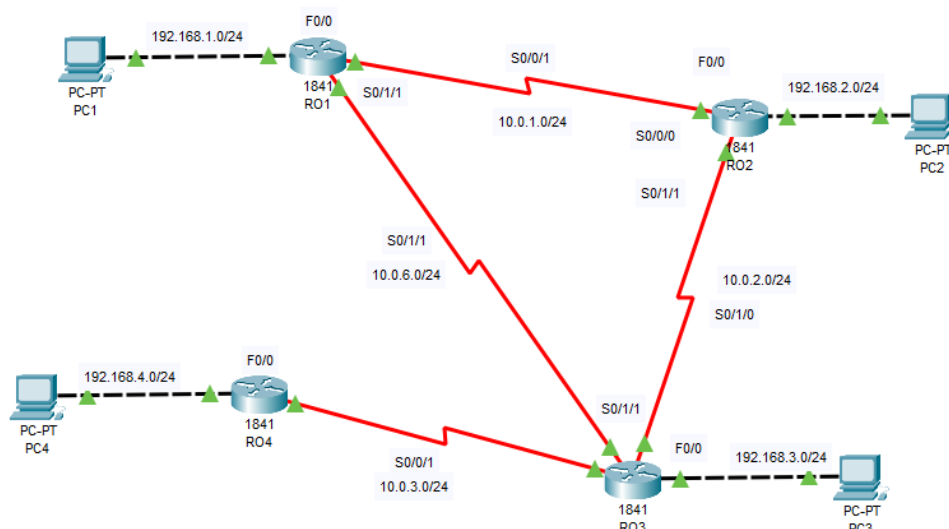
- схему сети с IP-адресами
  - таблицу IP-адресов
  - ход настройки статической маршрутизации по методике, приведенной в lab5-a.pdf
  - ход и результаты проверки и тестирования сети по методике, приведенной в lab5-a.pdf
4. По требованию преподавателя продемонстрировать правильность настройки.
5. Подготовиться к защите работы.

## Ход решения

Схема сети согласно варианту:



Вид схемы в СРТ:



Проверка конфигурации и активности интерфейсов маршрутизатора RO1, а также проверка информации о подключении:

```
RO2
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/1, changed state to down

Router>show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
FastEthernet0/0 192.168.2.1 YES manual up up
FastEthernet0/1 unassigned YES unset administratively down down
Serial0/0/0 10.0.1.2 YES manual up up
Serial0/0/1 10.0.2.1 YES manual up up
Serial0/1/0 unassigned YES manual down down
Serial0/1/1 unassigned YES unset down down
Vlan1 unassigned YES unset administratively down down

Router>show ip route
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router>show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

    10.0.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
C      10.0.1.0 is directly connected, Serial0/0/0
C      10.0.2.0 is directly connected, Serial0/0/1
S      192.168.1.0/24 [1/0] via 10.0.1.1
C      192.168.2.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
S      192.168.3.0/24 [1/0] via 10.0.2.2

Router>
```

## Часть 2:

1. Загрузив [lab6-a.pdf](#), изучить материал; выполнить этапы настройки маршрутизации по умолчанию на устройствах Cisco, изложенные в документе. По требованию преподавателя продемонстрировать правильность настройки.

2. Собрать **схему сети согласно выданному варианту задания**; распределить IP-адреса по аналогии с сетью в lab6-a.pdf; составить таблицу сетевых адресов; сконфигурировать устройства.

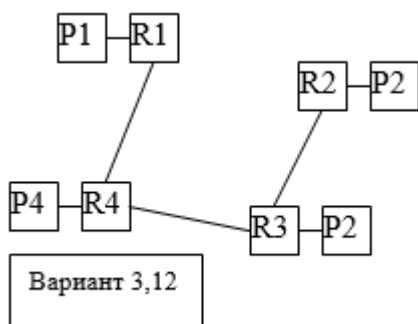
3. **Для собранной схемы сети** выполнить настройку маршрута по умолчанию

В отчете привести:

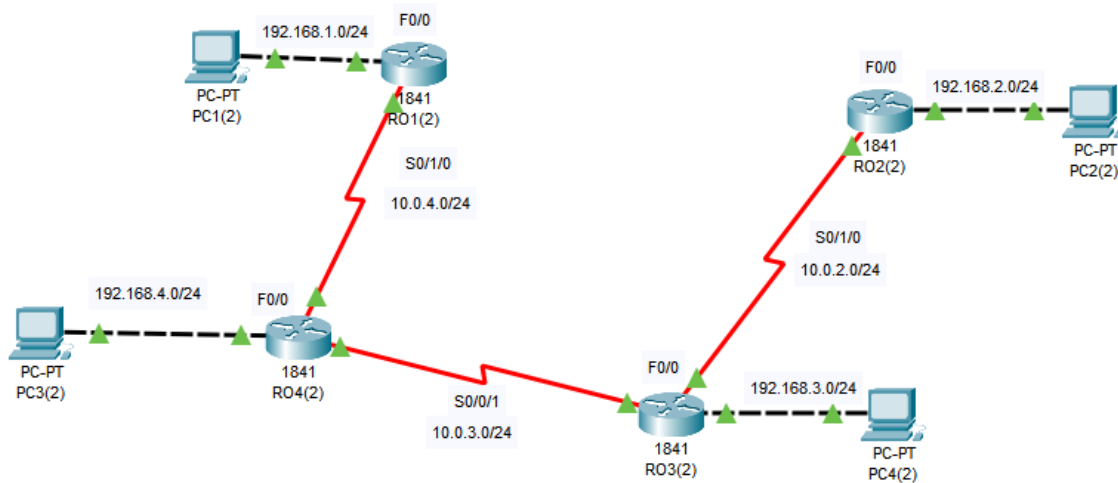
- схему сети с IP-адресами
  - таблицу IP-адресов
  - ход настройки маршрута по умолчанию по методике, приведенной в Lab6-a.pdf.
  - ход и результаты проверки и тестирования сети по методике, приведенной в lab6-a.pdf.
4. По требованию преподавателя продемонстрировать правильность настройки.
5. Подготовиться к защите работы.

## Ход решения

Схема сети согласно варианту:



Вид схемы в СРТ:



Проверка информации о подключении:

```
Router>show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0

    10.0.0.0/24 is subnetted, 3 subnets
C       10.0.1.0 is directly connected, Serial0/0/0
C       10.0.2.0 is directly connected, Serial0/1/0
R       10.0.4.0 [120/1] via 10.0.2.2, 00:00:20, Serial0/1/0
C     192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
R     192.168.2.0/24 [120/1] via 10.0.1.2, 00:00:04, Serial0/0/0
R     192.168.3.0/24 [120/2] via 10.0.2.2, 00:00:20, Serial0/1/0
R     192.168.4.0/24 [120/1] via 10.0.2.2, 00:00:20, Serial0/1/0
S*    0.0.0.0/0 is directly connected, FastEthernet0/0
```

Вывод: я изучил статическую маршрутизацию в пакете Cisco Packet Tracer.