МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА «ИИТ»

Лабораторная работа №9

По дисциплине «Компьютерные системы и сети»

«Начальная динамической маршрутизации с помощью протокола RIP на устройствах Cisco»

Выполнили:

Студент ФЭИС

Группы ПО-6

Мартынович Д. М.

Проверил:

Бойко Д. М.

Брест 2022

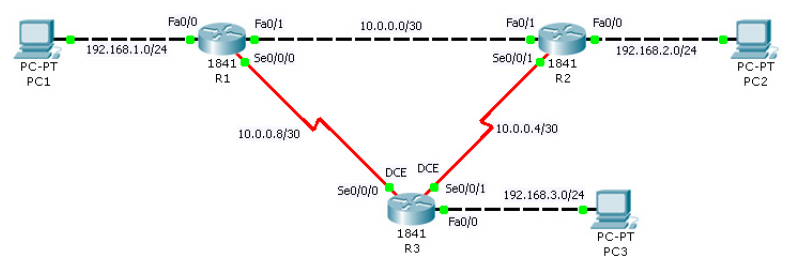
Лабораторная работа №9

По дисциплине «Компьютерные системы и сети»

«Начальная динамической маршрутизации с помощью протокола RIP на устройствах Cisco»

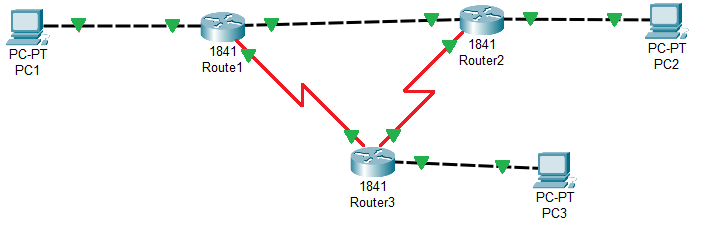
**Задание 1**

Настроить динамическую маршрутизацию с помощью протокола RIP на устройствах R1, R2, R3. Обеспечить возможность взаимодействия конечных устройств PC1, PC2, PC3 между собой. С помощью команд

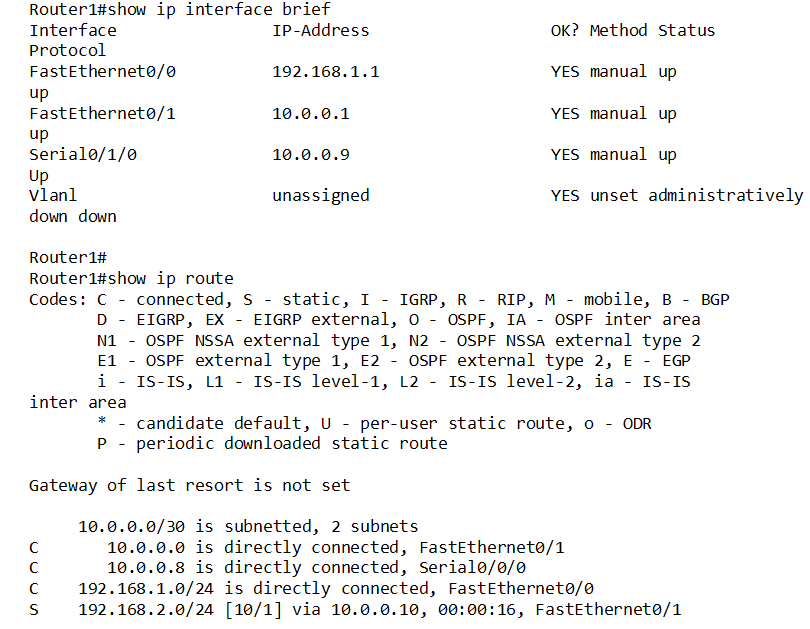




При выполнении работы была построена сеть со следующей топологией:

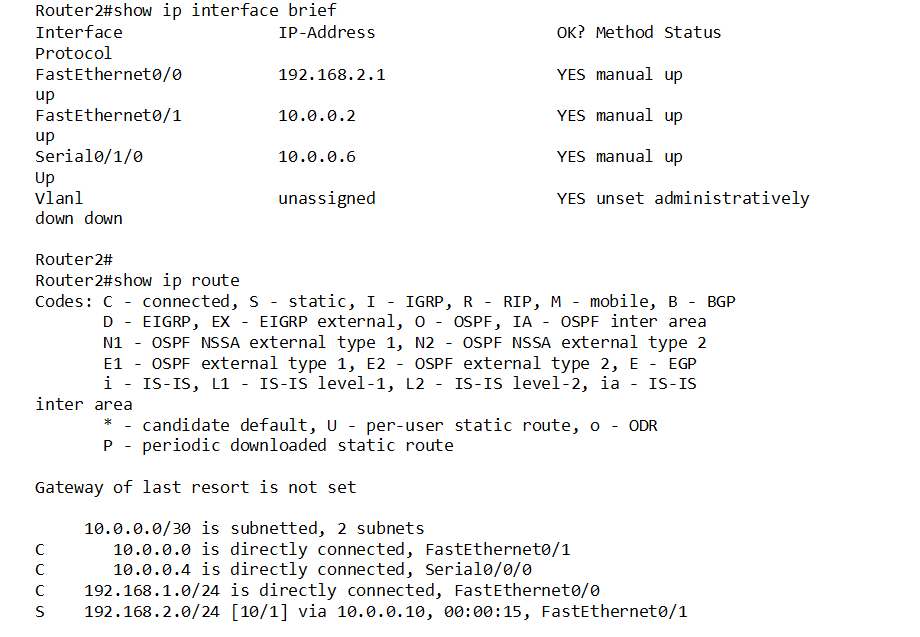


Проверим работу маршрутизатора R1:



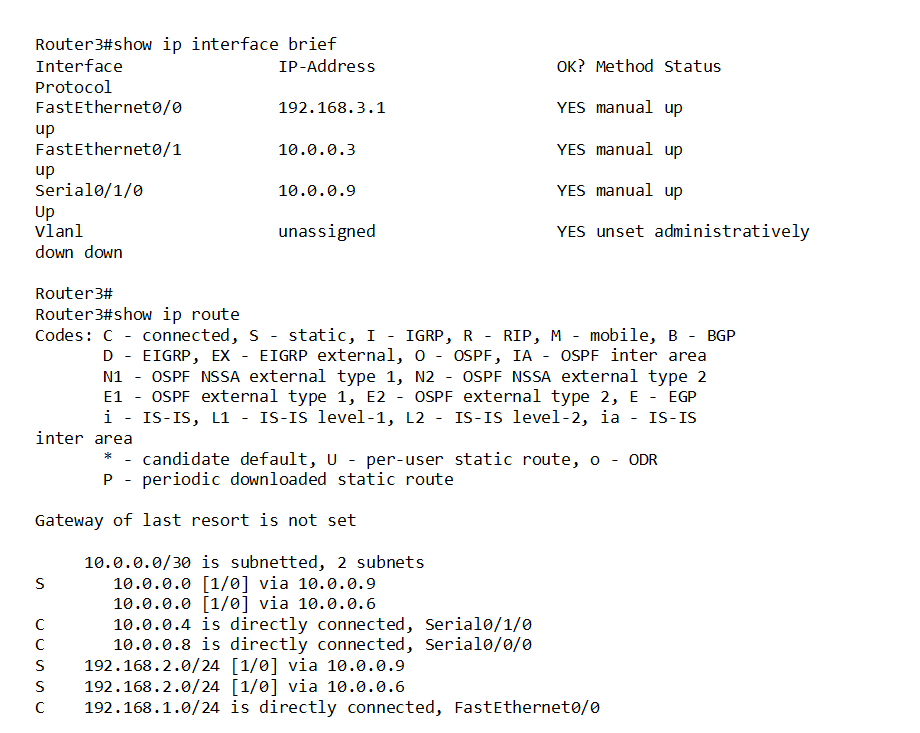
Работа маршрутизатора R1 осуществляется правильно.

Проверим работу маршрутизатора R2:

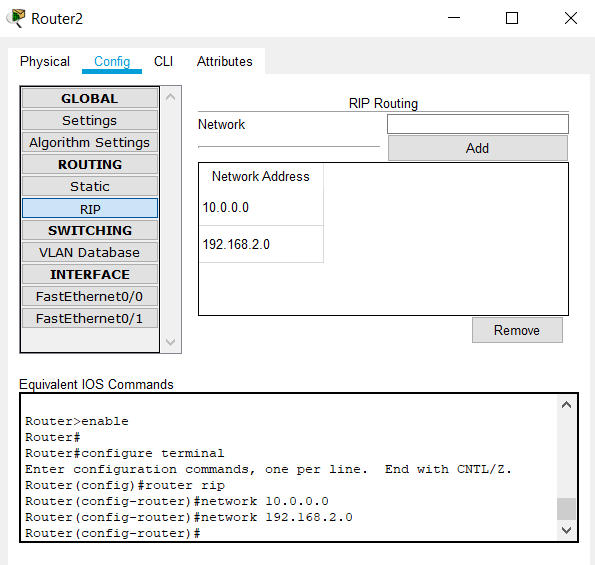
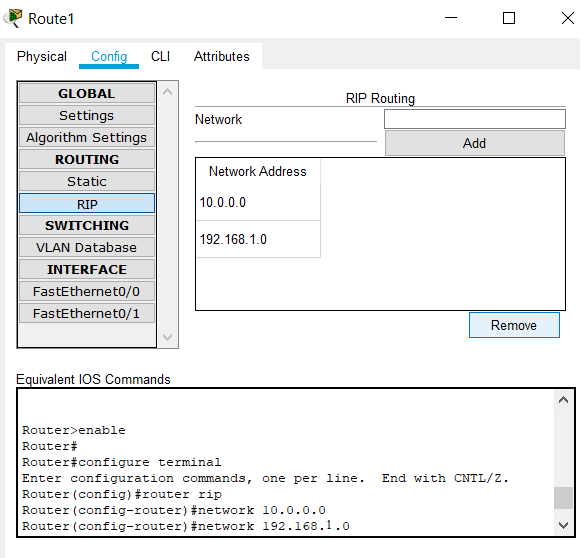


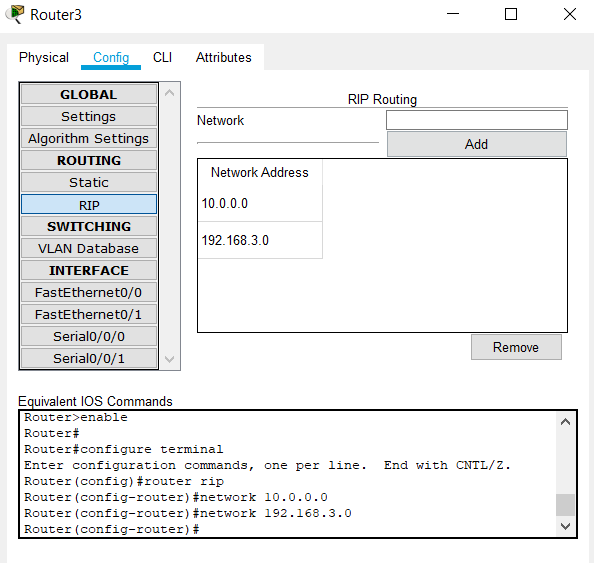
Работа маршрутизатора R2 осуществляется правильно.

Проверим работу маршрутизатора R3:



Работа маршрутизатора R3 осуществляется правильно.

Настроим протокол RIP на маршрутизаторах R1, R2, R3: 



Вывод: в результате выполнения работы были приобретены практические навыки настройки rip прокола.

**Задание по индивидуальному варианту:**

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

2) Для собранной схемы сети выполнить настройку динамической маршрутизации с помощью протокола RIP.

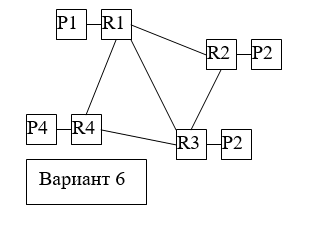
В отчете привести:

- схему сети с IP-адресами

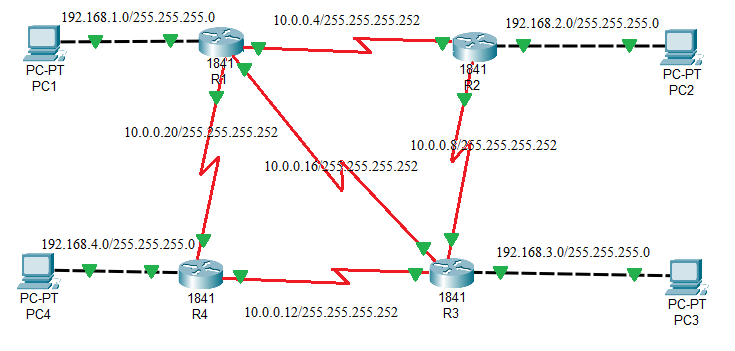
- таблицу IP-адресов

- ход настройки маршрута по протоколу RIP по методике, приведенной в Lab5-b.pdf

- ход и результаты проверки и тестирования сети по методике, приведенной в lab5-b.pdf.



В результате выполнения была построена сеть со следующей топологией:

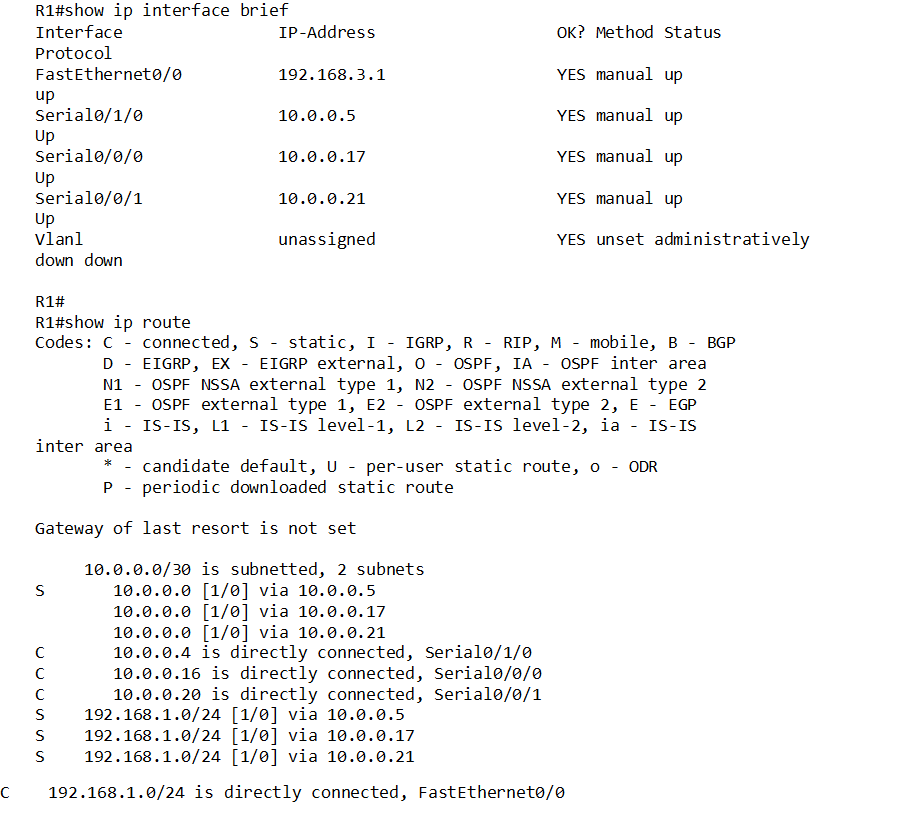


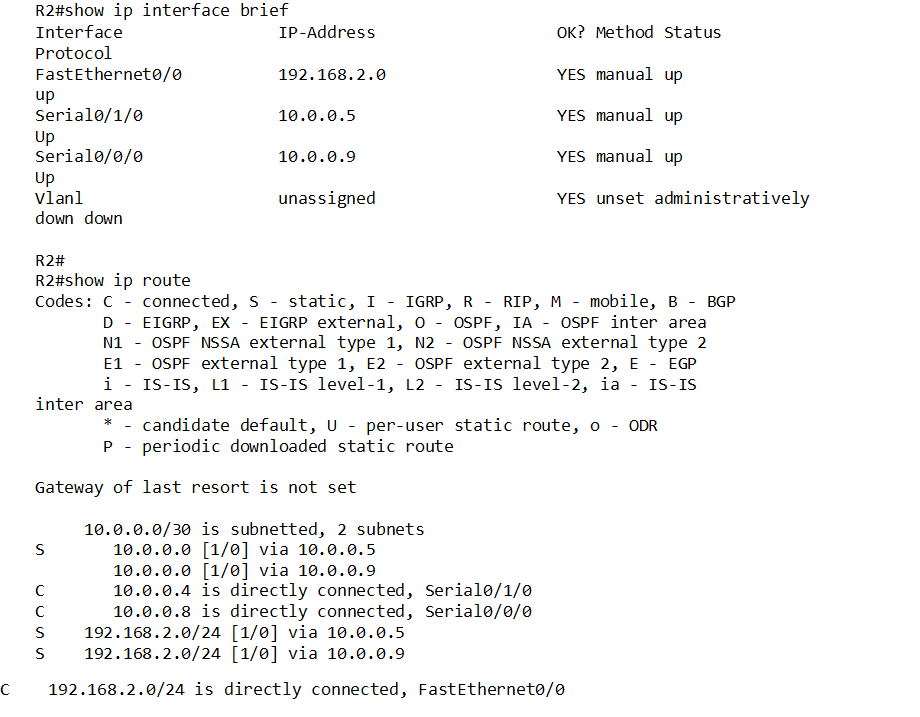
По индикаторам сетевого соединения можно определить, что сетевые адреса настроены верно. Также на сеть нанесены ip-адреса.

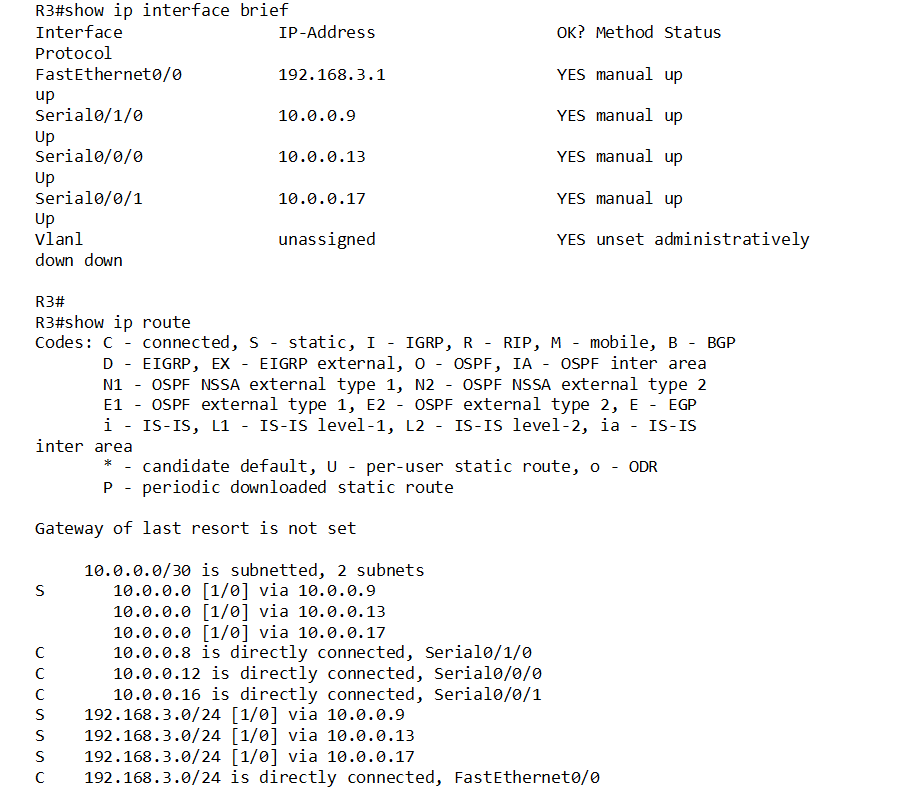
Представим таблицу сетевых соединений в сети:

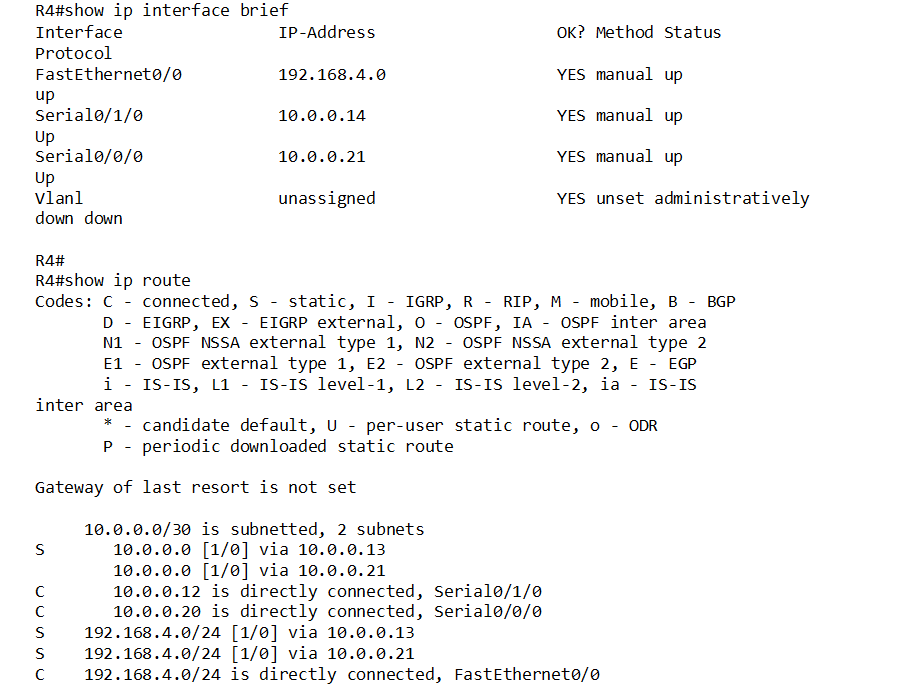
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Device | Interface | IP Address | Mask | Default Geteway |
| R1 | Fa 0/0 | 192.168.1.0 | 255.255.255.0 | N/A |
| Se 0/1/0 | 10.0.0.5 | 255.255.255.252 | N/A |
| Se 0/0/0 | 10.0.0.17 | 255.255.255.252 | N/A |
| Se 0/0/1 | 10.0.0.21 | 255.255.255.252 | N/A |
| R2 | Fa 0/0 | 192.168.2.0 | 255.255.255.0 | N/A |
| Se 0/1/0 | 10.0.0.5 | 255.255.255.252 | N/A |
| Se 0/0/0 | 10.0.0.9 | 255.255.255.252 | N/A |
| R3 | Fa 0/0 | 192.168.3.0 | 255.255.255.0 | N/A |
| Se 0/1/0 | 10.0.0.9 | 255.255.255.252 | N/A |
| Se 0/0/0 | 10.0.0.13 | 255.255.255.252 | N/A |
| Se 0/0/1 | 10.0.0.17 | 255.255.255.252 | N/A |
| R4 | Fa 0/0 | 192.168.4.0 | 255.255.255.0 | N/A |
| Se 0/1/0 | 10.0.0.13 | 255.255.255.252 | N/A |
| Se 0/0/0 | 10.0.0.21 | 255.255.255.252 | N/A |
| PC1 | N/A | 192.168.1.0 | 255.255.255.0 | 192.168.1.0 |
| PC2 | N/A | 192.168.2.0 | 255.255.255.0 | 192.168.2.0 |
| PC3 | N/A | 192.168.3.0 | 255.255.255.0 | 192.168.3.0 |
| PC4 | N/A | 192.168.4.0 | 255.255.255.0 | 192.168.4.0 |

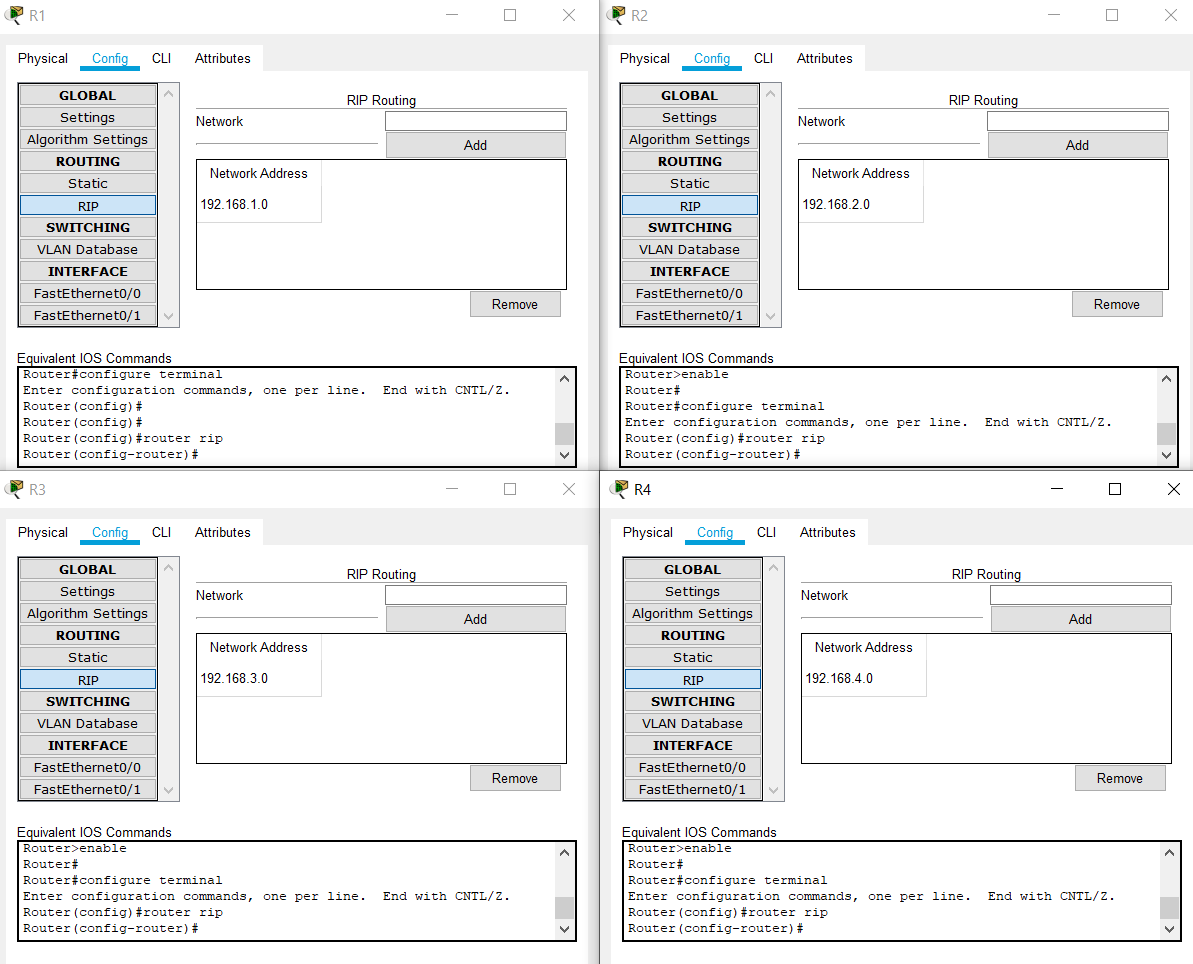
Теперь настроим RIP соединение между соответствующими элементами:

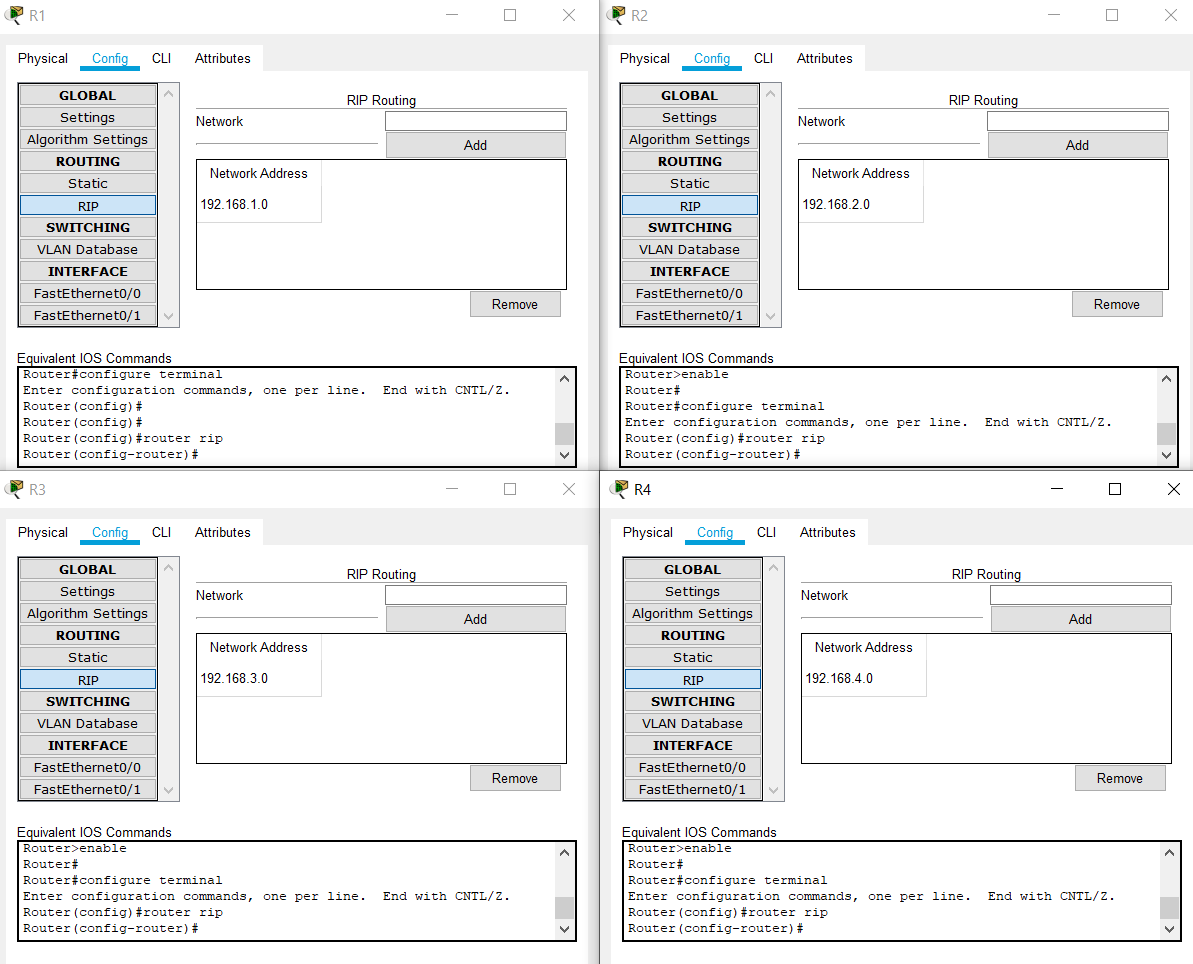












Вывод: в результате выполнения работы были приобретены практические навыки организации RIP соединения.