МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра «Интеллектуальные информационные технологии»

Лабораторная работа №6

По дисциплине «Аппаратное и программное обеспечение сетей»

Тема: «Настройка динамической маршрутизации с помощью протокола RIP на устройствах Cisco»

Выполнил:

студент 3 курса

группы ИИ-23

Макаревич Н. Р.

Проверил:

Степанчук В.И.

Брест 2024

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

Вариант 3

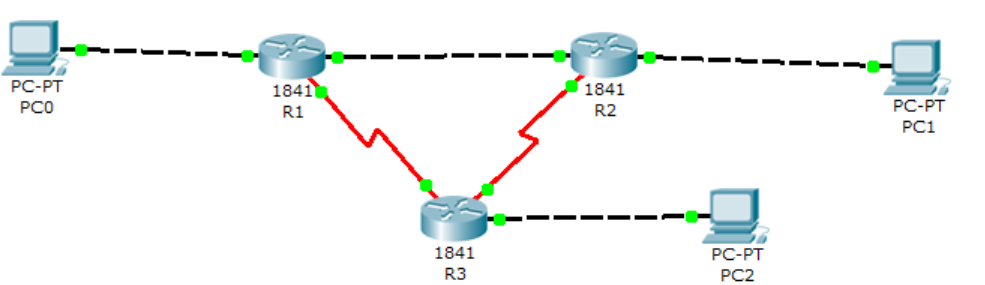
**Часть 1**

**Часть 1**

**Таблица сети**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Device** | **Interface** | **IP Address** | **Mask** | **Default Gateway** |
| **R1** | **Fa0/0** | 192.168.1.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| **Fa0/1** | 10.0.0.1 | 255.255.255.252 | N/A |
| **Se0/0/0** | 10.0.0.9 | 255.255.255.252 | N/A |
| **R2** | **Fa0/0** | 192.168.2.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| **Fa0/1** | 10.0.0.2 | 255.255.255.252 | N/A |
| **Se0/0/1** | 10.0.0.6 | 255.255.255.252 | N/A |
| **R3** | **Fa0/0** | 192.168.3.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| **Se0/0/0** | 10.0.0.10 | 255.255.255.252 | N/A |
| **Se0/0/1** | 10.0.0.5 | 255.255.255.252 | N/A |
| **PC1** | **N/A** | 192.168.1.10 | 255.255.255.0 | 192.168.1.1 |
| **PC2** | **N/A** | 192.168.2.10 | 255.255.255.0 | 192.168.2.1 |
| **PC3** | **N/A** | 192.168.3.10 | 255.255.255.0 | 192.168.3.1 |

**Топология сети:**

****

**Настройка сети:**

R1(config)#router rip

R1(config-router)#network 192.168.1.0

R1(config-router)#network 10.0.0.0

R2(config)#router rip

R2(config-router)#network 192.168.2.0

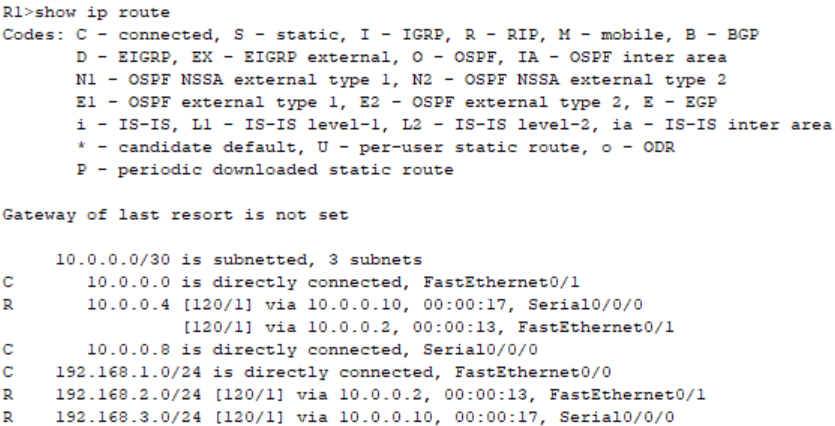
R2(config-router)#network 10.0.0.0

R3(config)#router rip

R3(config-router)#network 192.168.3.0

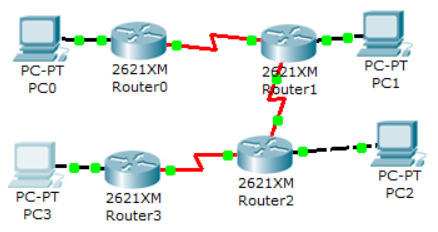
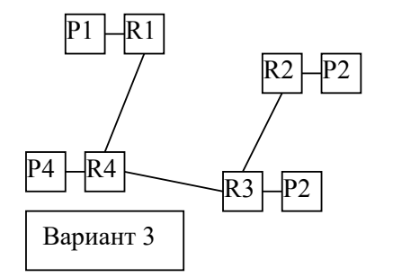
R3(config-router)#network 10.0.0.0

**Тестирование сети:**

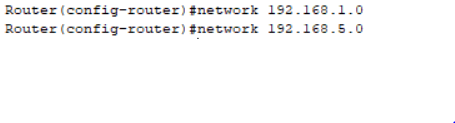


**Часть 2**

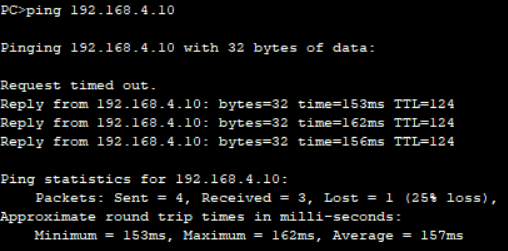
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Device** | **Interface** | **IP Address** | **Mask** | **Default Gateway** |
| **R0** | **Fa0/0** | 192.168.1.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| **S0/0** | 192.168.5.12 | 255.255.255.0 | N/A |
| **S0/2** | 192.168.9.13 | 255.255.255.0 | N/A |
| **R1** | **Fa0/0** | 192.168.2.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| **S0/0** | 192.168.5.21 | 255.255.255.0 | N/A |
| **S0/1** | 192.168.6.23 | 255.255.255.0 | N/A |
| **R2** | **Fa0/0** | 192.168.3.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| **S0/0** | 192.168.7.34 | 255.255.255.0 | N/A |
| **S0/1** | 192.168.6.32 | 255.255.255.0 | N/A |
| **S0/2** | 192.168.9.31 | 255.255.255.0 | N/A |
| **R3** | **Fa0/0** | 192.168.4.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| **S0/0** | 192.168.7.43 | 255.255.255.0 | N/A |
| **PC0** | **N/A** | 192.168.1.10 | 255.255.255.0 | 192.168.1.1 |
| **PC1** | **N/A** | 192.168.2.10 | 255.255.255.0 | 192.168.2.1 |
| **PC2** | **N/A** | 192.168.3.10 | 255.255.255.0 | 192.168.3.1 |
| **PC3** | **N/A** | 192.168.4.10 | 255.255.255.0 | 192.168.4.1 |

****

**Настройка сети:**

**Тестирование сети:**



**Вывод:** настроил динамическую маршрутизацию с помощью протокола RIP на устройствах R1, R2, R3. Обеспечил возможность взаимодействия конечных устройств PC1, PC2, PC3 между собой.