

Лабораторный комплекс для изучения
протоколов динамической маршрутизации с
использованием свободного программного
обеспечения

МТУСИ:

Иванюк А.В, Магафуров М.Р.

8 февраля 2020

Переславль-Залесский

Программно-аппаратное обеспечение

- Операционная система Альт



- Вычислительные комплексы

Эльбрус:

- Эльбрус 101-PC – 16 рабочих станций;
- Эльбрус 801-PC – 1 сервер.

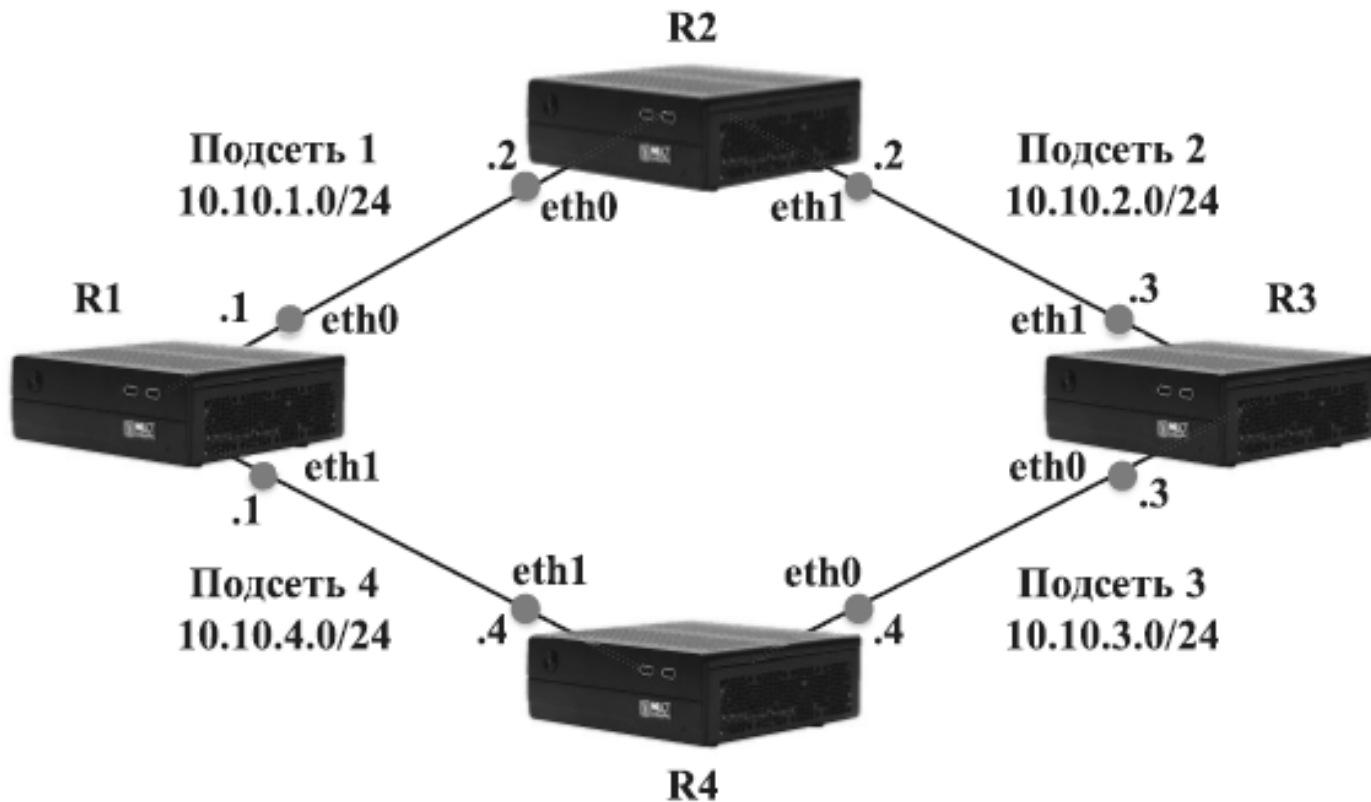


Лабораторные работы

- Протокол динамической маршрутизации RIPv2
- Протокол динамической маршрутизации OSPF
- Протокол динамической маршрутизации BGP
- Протокол динамической маршрутизации RIPvng
- Протокол динамической маршрутизации OSPFv3

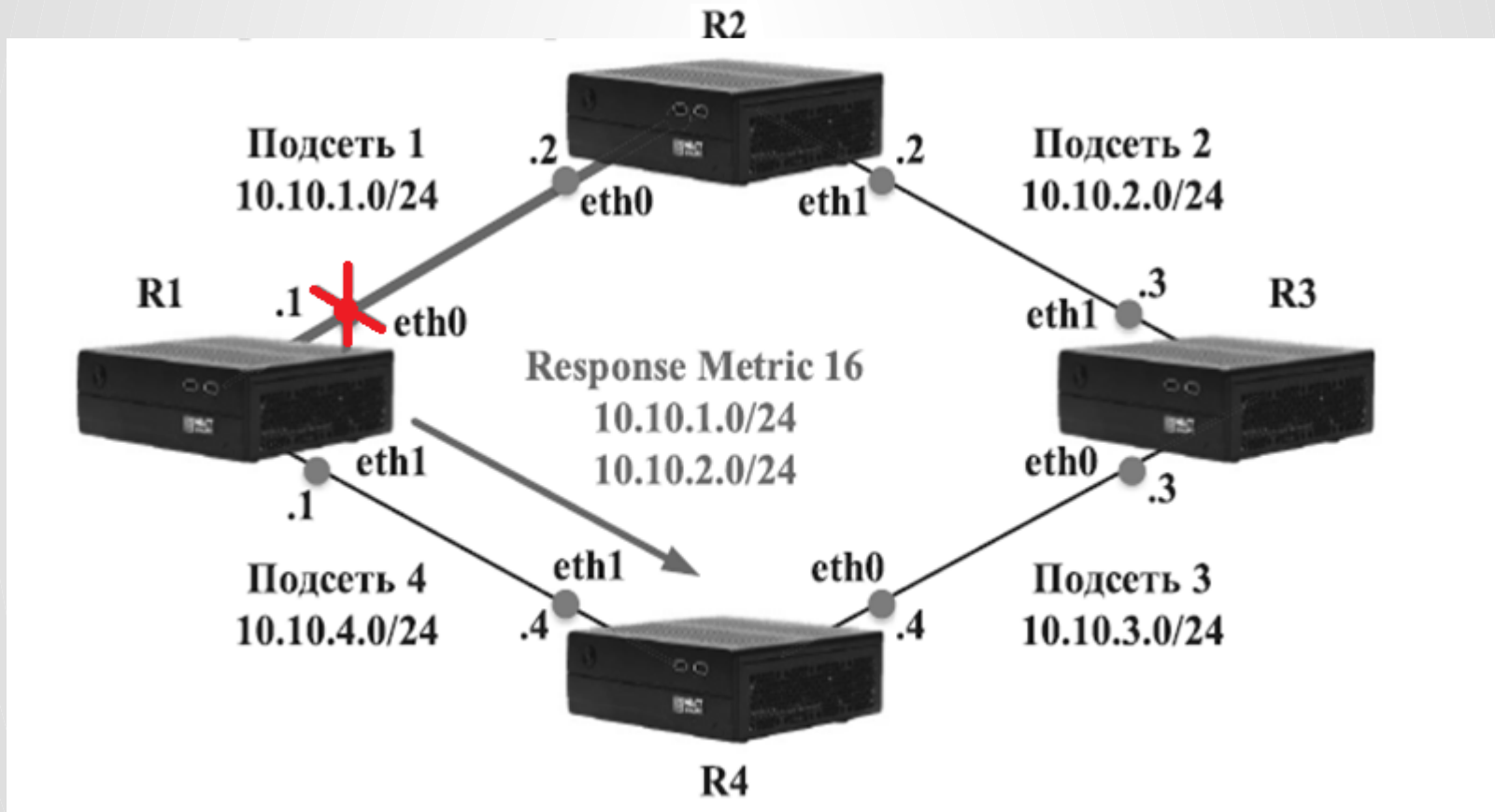
- Из репозитория был взят пакет свободного программного обеспечения quagga. Он необходим для организации динамической маршрутизации между машинами.

Типовая топология



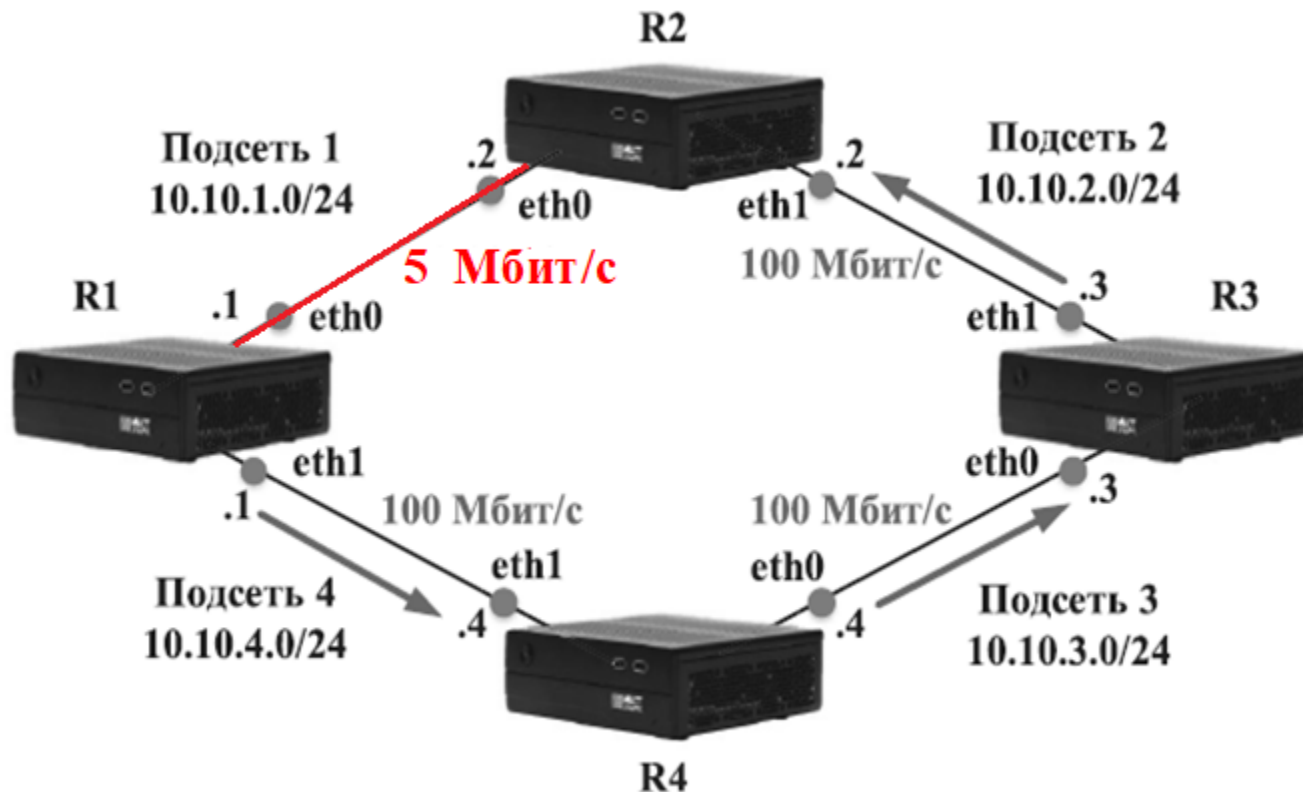
Типовая топология сети для протоколов динамической маршрутизации

Проверка работы протокола RIP



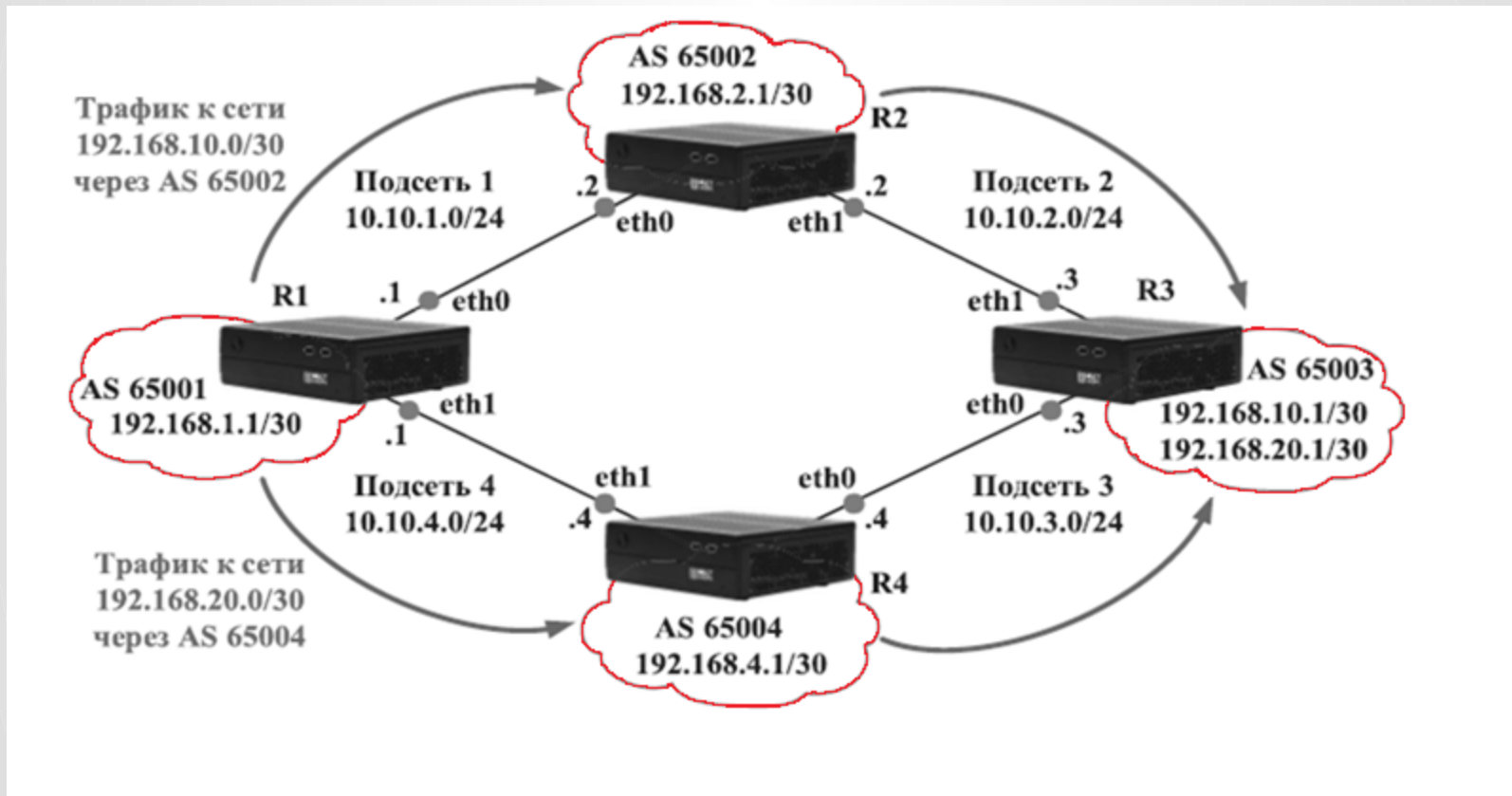
Топология сети с отключенным интерфейсом

Проверка работы протокола OSPF



Изменение пропускной способности канала между R1 и R2

Проверка работы протокола BGP



Организация распределения трафика в сети

Основные результаты

- Разработана составная часть лабораторного практикума, состоящая из 5 работ для изучения протоколов динамической маршрутизации с использованием СПО.
- Лабораторный комплекс для изучения протоколов динамической маршрутизации прошел апробацию на базовой кафедре АДЭ «Технологии электронного обмена данными» в МТУСИ в рамках учебной дисциплины «Основы Технологий Сети Интернет» и готов к тиражированию.

Спасибо за внимание

Email для связи: marsmag1997@yandex.ru