

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Информационная безопасность систем и технологий»

Отчет
по лабораторной работе №6
на тему «Введение в межсетевую операционную систему IOS компании
Cisco»

Дисциплина: Сетевые Технологии

Группа: 21ПИ1

Выполнил: Гусев Д. А.

Количество баллов:

Дата сдачи:

Принял: Елпатова В. С.

1 Цель работы: получение навыков работы с межсетевой операционной системой IOS компании Cisco.

2 Задание на лабораторную работу.

2.1 Создать топологию, изображенную на рисунке 1.

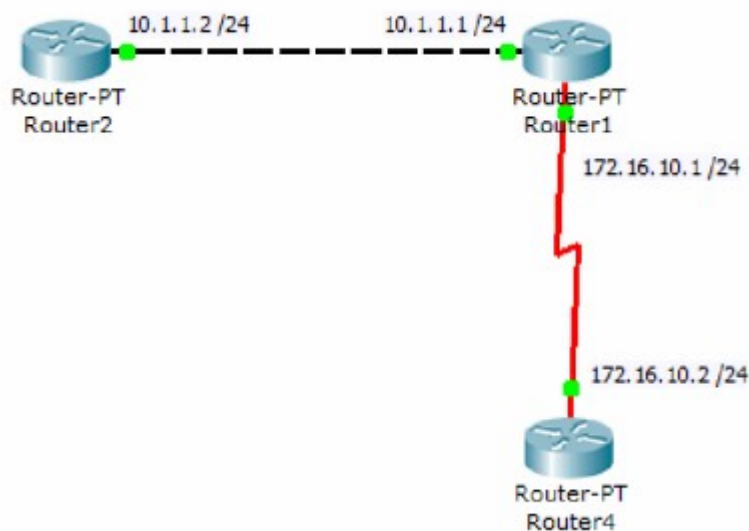


Рисунок 1 — Топология

2.2 Привести в отчёт конфигурации трёх маршрутизаторов из .txt файлов, созданных при выполнении практической части.

2.3 Создать топологию, изображенную на рисунке 2.

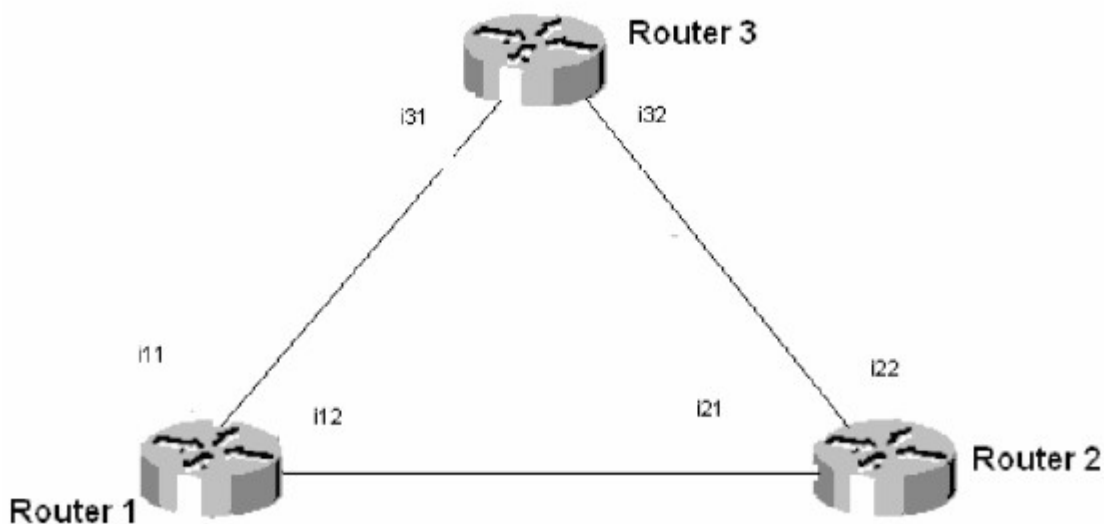


Рисунок 2 - Топология

2.4 Указать вариант задания и адреса интерфейсов.

2.5 Привести в отчёт вводимые команды и результаты выполнения команд (вывод консоли) при выполнении задания на самостоятельную работу.

3 Выполнение лабораторной работы.

3.1 Была создана топология, изображенная на рисунке 1. Результат представлен на рисунке 3.

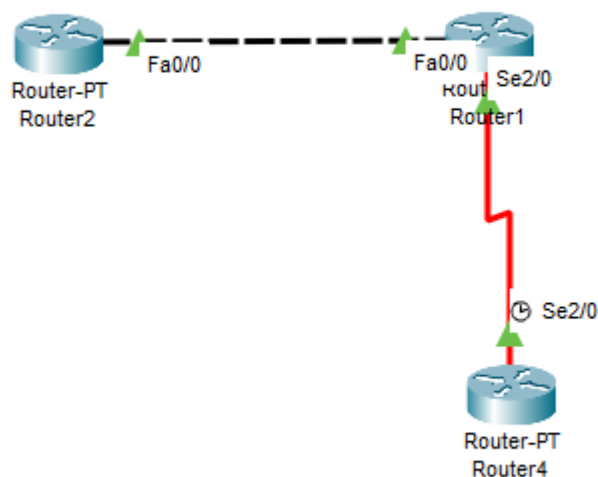


Рисунок 3 — Разработанная топология

3.2 Были сгенерированы текстовые файлы, содержащие конфигурацию трех роутеров. Файлы конфигурации [*Router1_running-config.txt*](#), [*Router1_startup-config.txt*](#), [*Router2_running-config.txt*](#), [*Router2_startup-config.txt*](#), [*Router4_running-config.txt*](#), [*Router4_startup-config.txt*](#) и топология [*example.pkt*](#) представлены в репозитории на github: <https://github.com/Goose-Student/6s-Network-Technologies/tree/main/6LB/example>.

3.3 Была создана топология по рисунку 2. Вариант и адреса интерфейсов указаны в таблице 1. Вариант задания указан в таблице 2. Топология представлена на рисунке 4. Файл топологии [*LB6.pkt*](#) и файлы с командами настройки роутеров [*Router1_cmd*](#), [*Router2_cmd*](#), [*Router3_cmd*](#) представлены в репозитории на github: <https://github.com/Goose-Student/6s-Network-Technologies/tree/main/6LB/LB6>.

Таблица 1 — Адреса

Устройство	Интерфейс	Адрес
Router1	I11 (Fa1/0)	8.1.1.1
Router3	I31 (Fa0/0)	8.1.1.2
Router1	I12 (Fa0/0)	8.1.2.1
Router2	I21 (Fa0/0)	8.1.2.2
Router2	I22 (Fa1/0)	8.1.3.1
Router3	I32 (Fa1/0)	8.1.3.2

Таблица 2 — Вариант задания (8)

Вариант	i11-i31	i12-i21	i22-i32
8	Ethernet	Ethernet	Ethernet

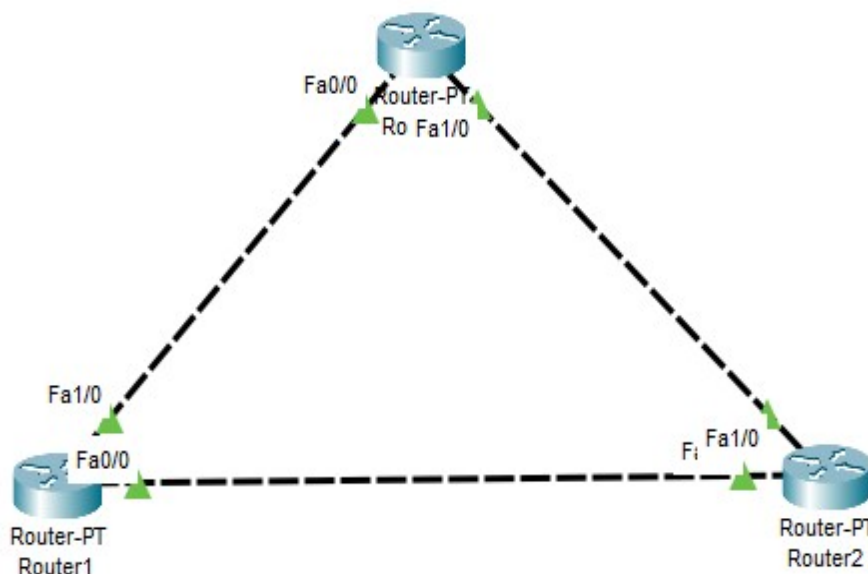


Рисунок 4 — Топология

3.4 Был выполнен пинг в соответствии с таблицей 3. Результаты ping находятся в файлах Router1_ping.txt, Router2_ping.txt и Router3_ping.txt в репозитории на github: <https://github.com/Goose-Student/6s-Network-Technologies/tree/main/6LB/LB6>.

Таблица 3 — Порядок ping запросов

Из\На	I11 (8.1.1.1)	I12 (8.1.2.1)	I21 (8.1.2.2)	I22 (8.1.3.1)	I31 (8.1.1.2)	I32 (8.1.3.2)
Router1	Да	Да	Да*	Нет	Да*	Нет

Router2	Нет	Да	Да	Да	Нет	Да*
Router3	Да	Нет	Нет	Да	Да	Да

3.5 На Router1 был выполнен расширенный ping. Три результата для ping: от i12 к i21, от i11 к i31 и от i22 к i32 были сохранены. Результаты ping находятся в файле [*Extended_ping.txt*](#) в репозитории на github: <https://github.com/Goose-Student/6s-Network-Technologies/tree/main/6LB/LB6>.

3.6 На Router1 был настроен Telnet и задан пароль *password*. С Router2 был выполнен вход по Telnet на Router1. Была выполнена команда show user. Сессия была приостановлена, возобновлена, а затем закрыта. Результат выполнения задания представлен в файле [*Telnet.txt*](#) в репозитории на github: <https://github.com/Goose-Student/6s-Network-Technologies/tree/main/6LB/LB6>.

3.7 Конфигурации маршрутизаторов были экспортированы. Конфигурации находятся в файлах [*Router1_startup-config.txt*](#), [*Router2_startup-config.txt*](#), [*Router3_startup-config.txt*](#) репозитории на github: <https://github.com/Goose-Student/6s-Network-Technologies/tree/main/6LB/LB6>.

4 Вывод: были получены навыки работы с межсетевой операционной системой IOS компании Cisco.