

Лабораторная работа 1

Знакомство с Cisco Packet Tracer

Ланцова Я. И.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ланцова Яна Игоревна
- студентка
- Российский университет дружбы народов

Установить инструмент моделирования конфигурации сети Cisco Packet Tracer, ознакомиться с его интерфейсом.

1. Установить на домашнем устройстве Cisco Packet Tracer.
2. Построить простейшую сеть в Cisco Packet Tracer, провести простейшую настройку оборудования.

Выполнение лабораторной работы

Выполнение лабораторной работы

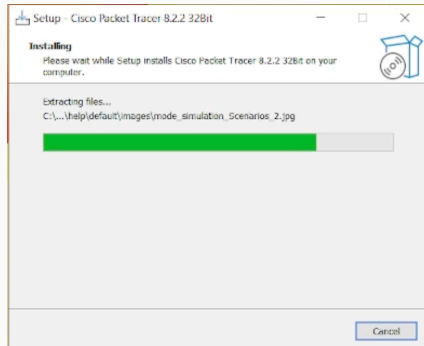


Рис. 1: Установить в моей операционной системе Cisco Packet Tracer

Выполнение лабораторной работы

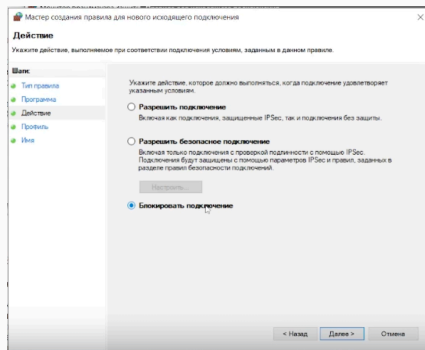


Рис. 2: Для ОС типа Windows требуется блокировать для Packet Tracer доступ в Интернет

Выполнение лабораторной работы

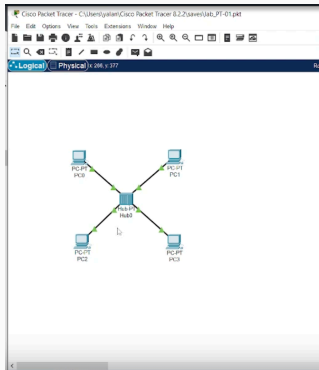


Рис. 3: Создадим новый проект lab_PT-01.pkt. В рабочем пространстве разместим концентратор (Hub-PT) и четыре оконечных устройства PC.

Выполнение лабораторной работы

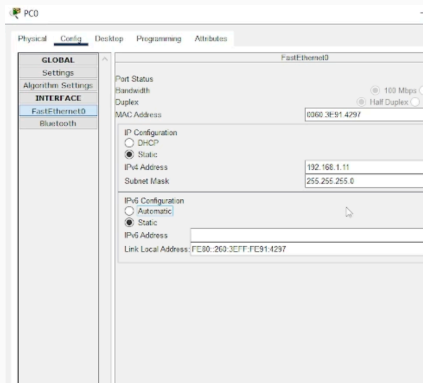


Рис. 4: Щёлкнув последовательно на каждом оконечном устройстве, зададим статические IP-адреса

Выполнение лабораторной работы

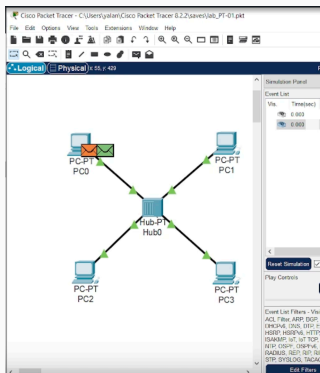


Рис. 5: В основном окне проекта перейдем в режим моделирования. Выберем на панели инструментов мышкой «Add Simple PDU (P)» и щёлкнем сначала на PC0, затем на PC2.

Выполнение лабораторной работы

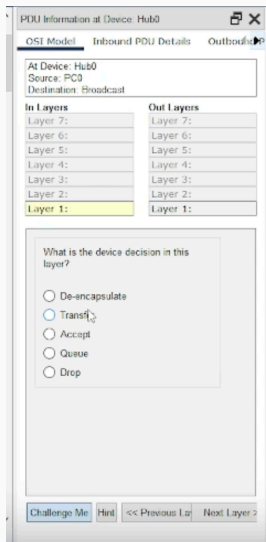


Рис. 6. Используя кнопку «Проверь себя» на вкладке OSI Model, ответим на вопросы

Выполнение лабораторной работы

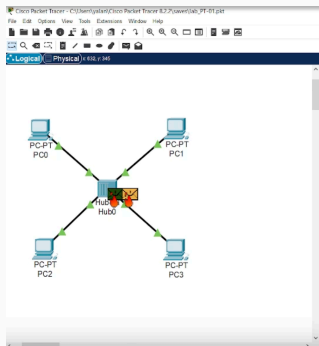


Рис. 7: Очистим список событий, удалив сценарий моделирования. Выберем на панели инструментов мышкой «Add Simple PDU (P)» и щёлкнем сначала на PC0, затем на PC2. Снова выберем «Add Simple PDU (P)» и щёлкнем сначала на PC2, затем на PC0.

Выполнение лабораторной работы

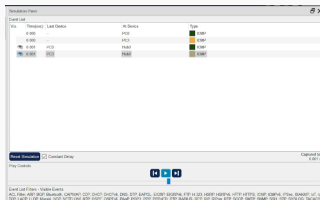


Рис. 8: В списке событий посмотрим информацию о PDU. Увидим, что пакеты сначала передаются на хаб, где и возникает коллизия, так как он не может передать два сообщения одновременно.

Выполнение лабораторной работы

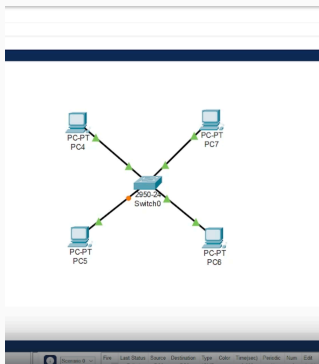


Рис. 9: Перейдем в режим реального времени. В рабочем пространстве разместим коммутатор и 4 оконечных устройства PC.

Выполнение лабораторной работы

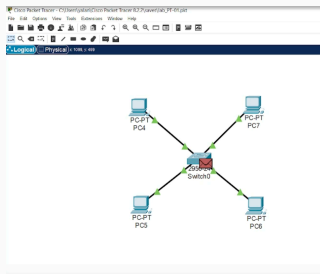


Рис. 10: В основном окне проекта перейдем в режим моделирования. Выберем на панели инструментов мышкой «Add Simple PDU (P)» и щёлкнем сначала на PC4, затем на PC6.

Выполнение лабораторной работы

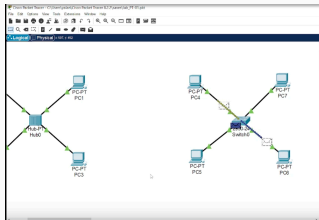


Рис. 11: Очистим список событий, удалив сценарий моделирования. Выберем на панели инструментов мышкой «Add Simple PDU (P)» и щёлкнем сначала на PC4, затем на PC6. Снова выберем «Add Simple PDU (P)» и щёлкнем сначала на PC6, затем на PC4.

Выполнение лабораторной работы

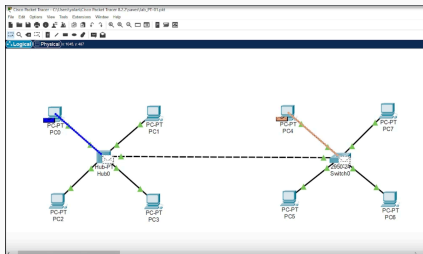


Рис. 12: Перейдем в режим реального времени. В рабочем пространстве соединим кроссовым кабелем концентратор и коммутатор. Перейдем в режим моделирования.

Выполнение лабораторной работы

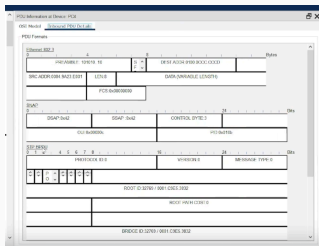


Рис. 13: Очистим список событий, удалив сценарий моделирования. На панели моделирования нажмем «Play» и в списке событий получим пакеты STP.

Выполнение лабораторной работы

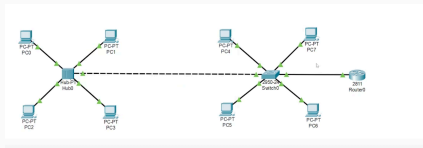


Рис. 14: Перейдем в режим реального времени. В рабочем пространстве добавим маршрутизатор. Соединим прямым кабелем коммутатор и маршрутизатор.

Выполнение лабораторной работы

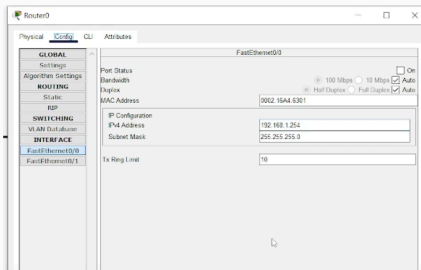


Рис. 15: Щёлкнем на маршрутизаторе и на вкладке его конфигурации пропишем статический IP-адрес, активируем порт

Выполнение лабораторной работы

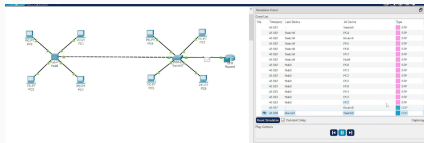


Рис. 16: Перейдем в режим моделирования (Simulation). Очистим список событий, удалив сценарий моделирования. Выберем на панели инструментов мышкой «Add Simple PDU (P)» и щёлкнем сначала на PC3, затем на маршрутизаторе.

В процессе выполнения данной лабораторной работы я установила инструмент моделирования конфигурации сети Cisco Packet Tracer, ознакомилась с его интерфейсом.