

Лабораторная работа №1

Знакомство с Cisco Packet Tracer

Замбалова Дина Владимировна

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Замбалова Дина Владимировна
- студентка
- Российский университет дружбы народов
- 1132226536@pfur.ru
- <https://github.com/dvzambalova>

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.

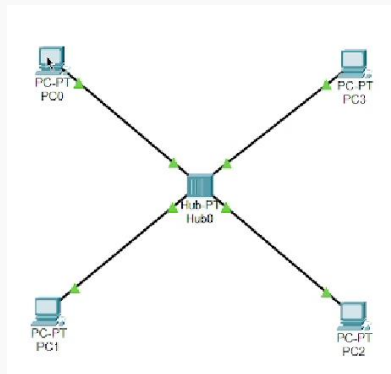


Рис. 1: Модель простой сети с концентратором

Выполнение лабораторной работы

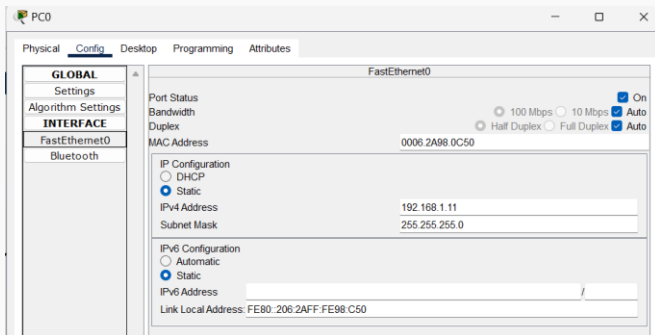


Рис. 2: Настройка статического IP-адреса на оконечном устройстве

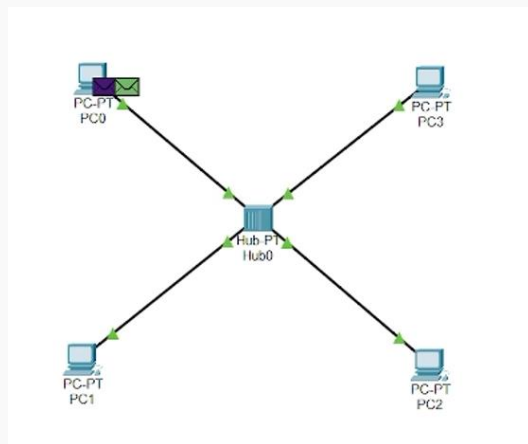


Рис. 3: Добавление Simple PDU

Выполнение лабораторной работы

PDU Information at Device: PC2

OSI Model

Inbound PDU Details

Outbound PDU Details

At Device: PC2

Source: PC0

Destination: Broadcast

In Layers

Layer 7:

Layer 6:

Layer 5:

Layer 4:

Layer 3:

Layer 2:

Layer 1: Port FastEthernet0

Out Layers

Layer 7:

Layer 6:

Layer 5:

Layer 4:

Layer 3:

Layer 2:

Layer 1:

What is the device decision in this layer?

☒ De-encapsulate

☐ Transfer

☐ Accept

☐ Queue

☐ Drop

1. The frame's destination MAC address matches the receiving port's MAC address, the broadcast address, or a multicast address.

2. The device decapsulates the PDU from the Ethernet frame.

3. The frame is an ARP frame. The ARP process processes it.

4. The ARP frame is a request.

5. The ARP request's target IP address matches the receiving port's IP address.

6. The ARP process updates the ARP table with received information.

Challenge Me

Hint

<< Previous Layer

Next Layer >>

Рис. 4: Информация о PDU: уровень OSI

Выполнение лабораторной работы

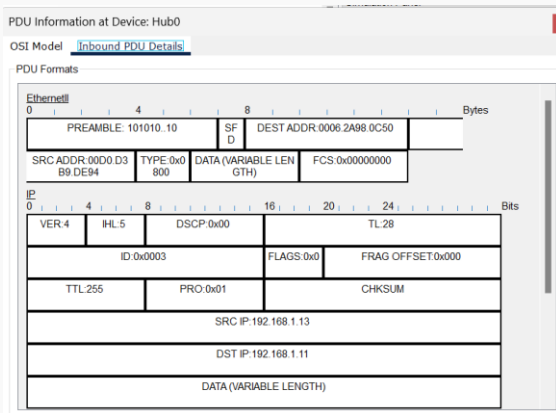


Рис. 5: Информация о PDU: форматы пакетов

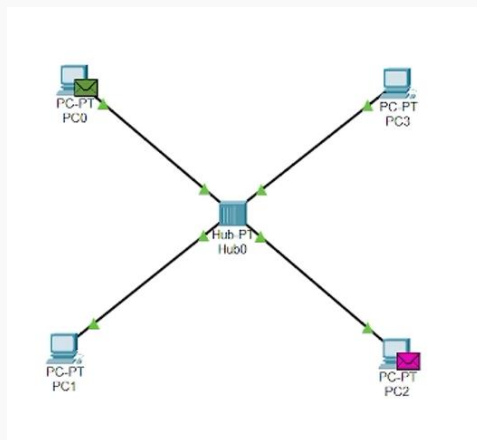


Рис. 6: Сценарий с возникновением коллизии

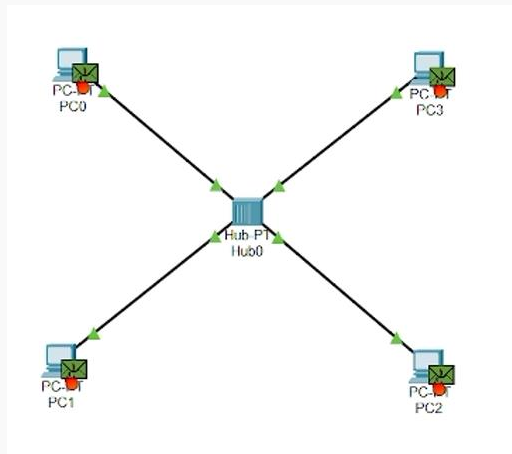
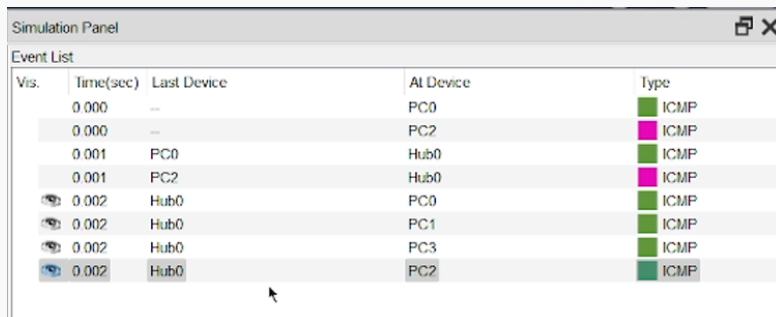


Рис. 7: Сценарий с возникновением коллизии



Vis.	Time(sec)	Last Device	At Device	Type
	0.000	---	PC0	ICMP
	0.000	---	PC2	ICMP
	0.001	PC0	Hub0	ICMP
	0.001	PC2	Hub0	ICMP
	0.002	Hub0	PC0	ICMP
	0.002	Hub0	PC1	ICMP
	0.002	Hub0	PC3	ICMP
	0.002	Hub0	PC2	ICMP

Рис. 8: Информация о PDU при возникновении коллизии

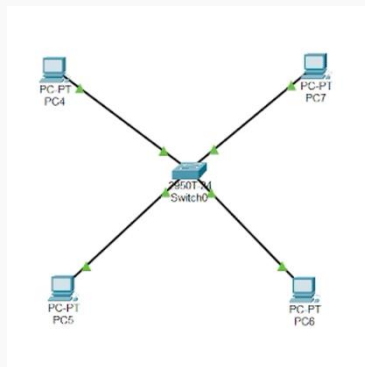


Рис. 9: Модель простой сети с коммутатором

Выполнение лабораторной работы

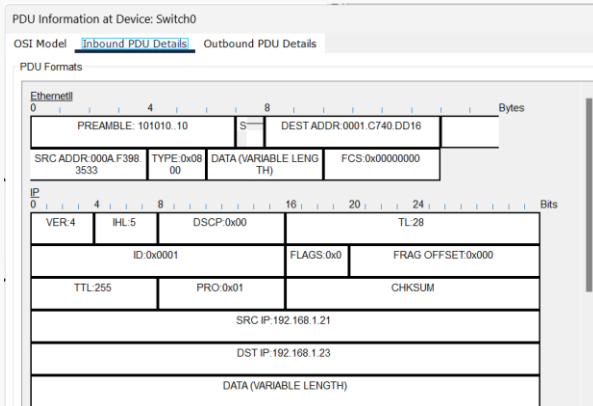


Рис. 10: Информация о PDU при отправке пакета через коммутатор

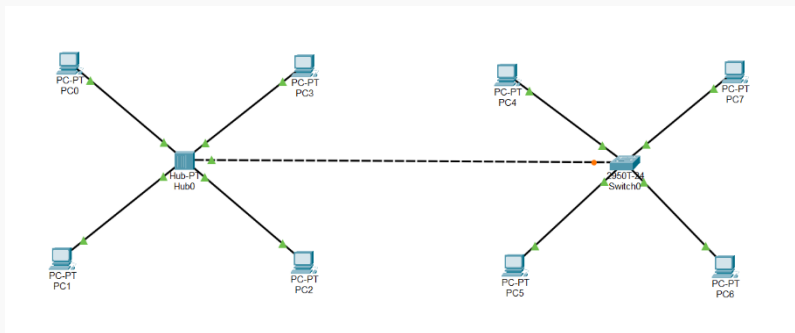


Рис. 11: Сценарий с возникновением коллизии

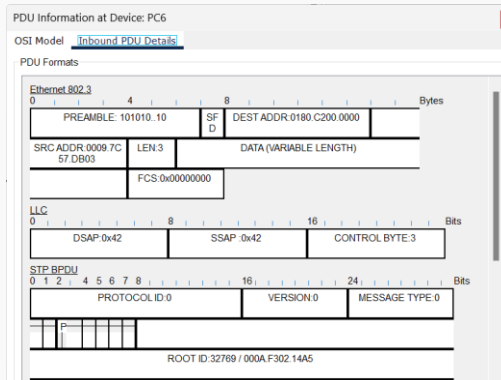


Рис. 12: Информация о PDU: пакет STP

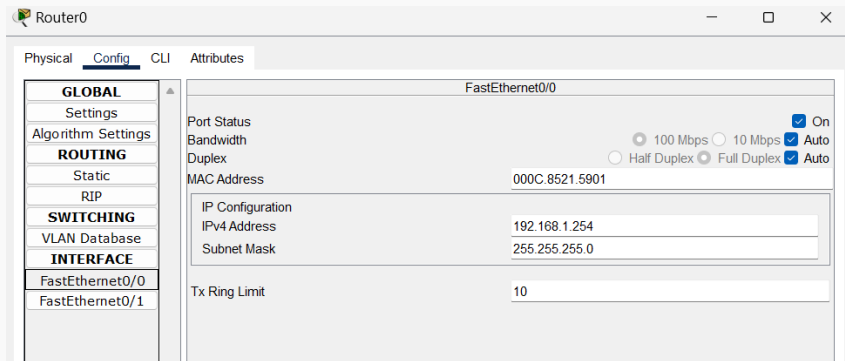


Рис. 13: Конфигурация маршрутизатора

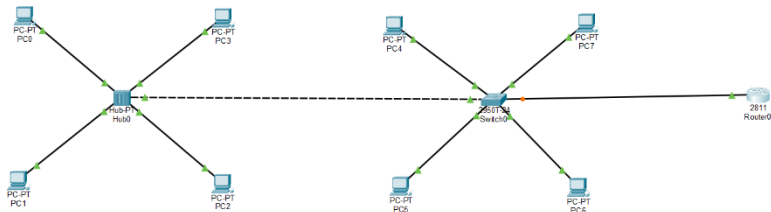


Рис. 14: Модель простой сети с маршрутизатором

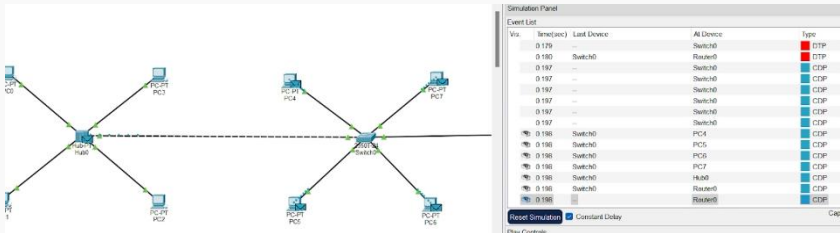


Рис. 15: Рассылка CDP пакетов

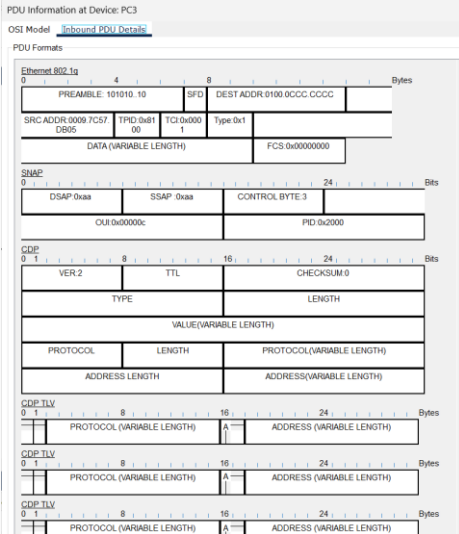


Рис. 16: Информация о PDU: пакет CDP

Выводы

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