

Лабораторная работа №1

Администрирование локальных сетей

Ищенко Ирина НПИбд-02-22

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Ищенко Ирина Олеговна
- НПИбд-02-22
- <https://github.com/ioithenko>

Установка инструмента моделирования конфигурации сети Cisco Packet Tracer, знакомство с его интерфейсом.

Выполнение лабораторной работы

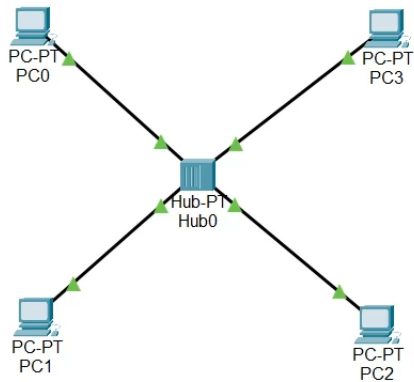


Рис. 1: Модель простой сети с концентратором

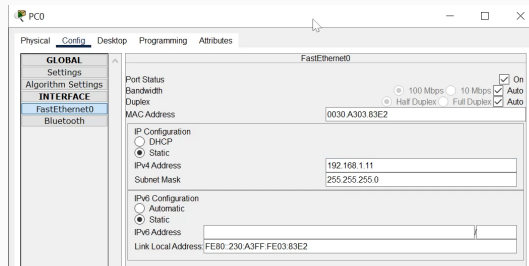


Рис. 2: IP-адрес устройства

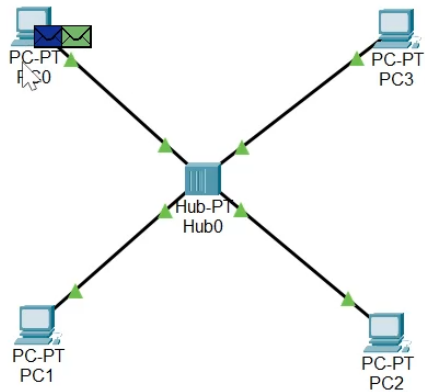


Рис. 3: Добавление простого PDU

PDU Information at Device: PC1

OSI Model Inbound PDU Details

At Device: PC1
Source: PC0
Destination: Broadcast

In Layers	Out Layers
Layer 7:	Layer 7:
Layer 6:	Layer 6:
Layer 5:	Layer 5:
Layer 4:	Layer 4:
Layer 3:	Layer 3:
Layer 2: Ethernet II Header 0030.A303.83E2 >> FFFF.FFFF.FFFF ARP Packet Src. IP: 192.168.1.11, Dest. IP: 192.168.1.13	Layer 2:
Layer 1: Port FastEthernet0	Layer 1:

Congratulations! You have successfully completed this challenge. You may repeat this challenge by toggling the "Challenge Me" button, or you may try your knowledge at another protocol data unit (PDU).

[Challenge Me](#)

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 does not match the receiving port's IP address.
6. The ARP process drops the frame.

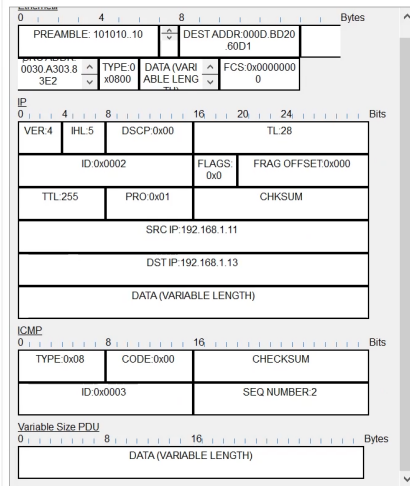
[<< Previous Layer](#) [Next Layer >>](#)

Рис. 4: PDU пакет ARP

PDU Information at Device: Hub0

OSI Model Inbound PDU Details Outbound PDU Details

PDU Formats



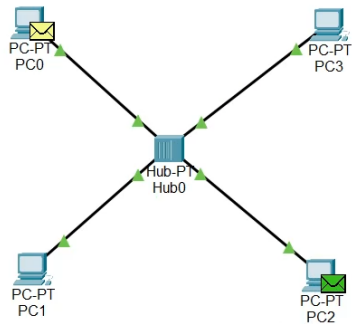


Рис. 6: Сценарий коллизии

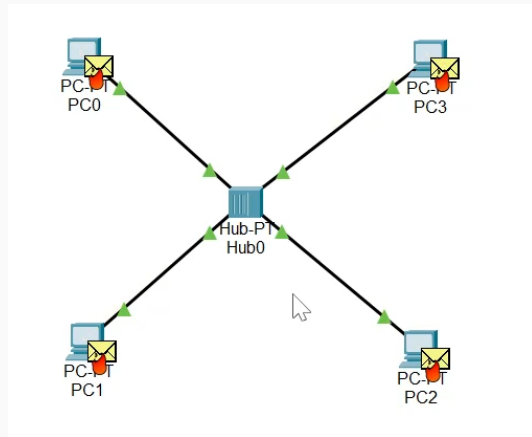


Рис. 7: Коллизия

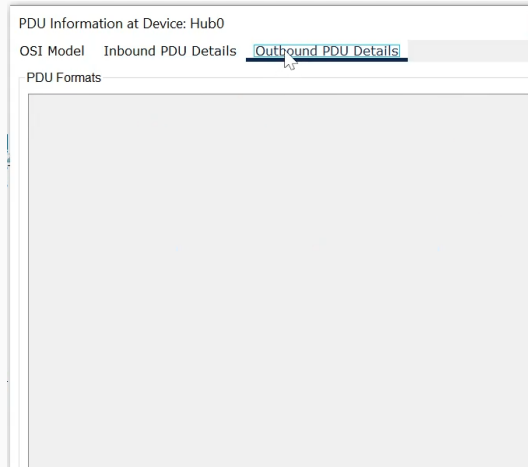


Рис. 8: пакет ICMP после коллизии

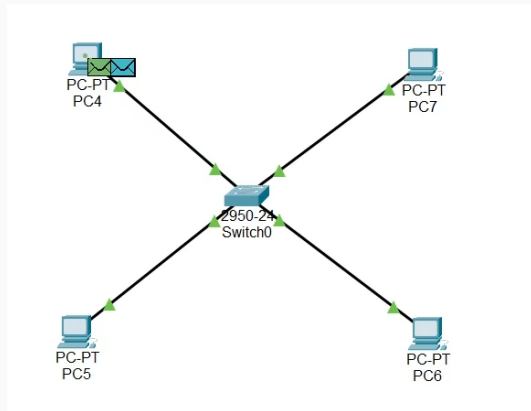
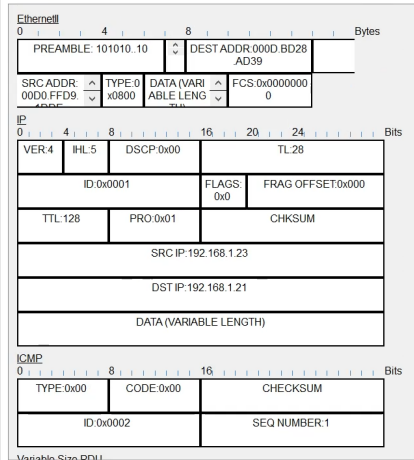


Рис. 9: Сценарий с коммутатором

PDU Information at Device: PC4

OSI Model [Inbound PDU Details](#)

PDU Formats



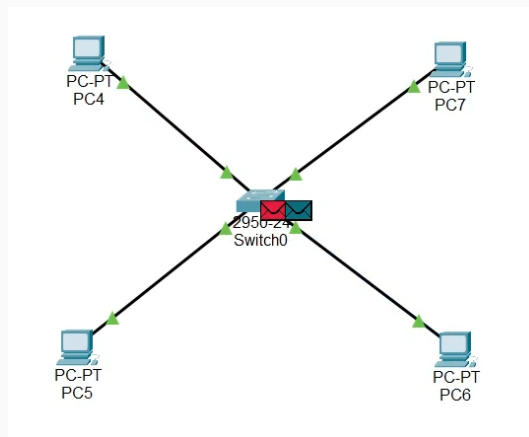


Рис. 11: Сценарий коллизии

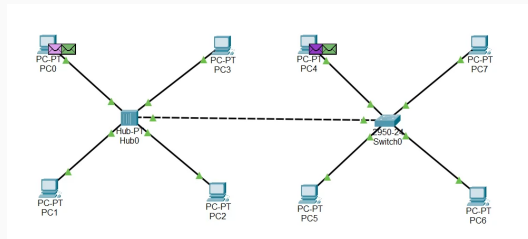


Рис. 12: Сценарий коллизии с коммутатором и концентратором

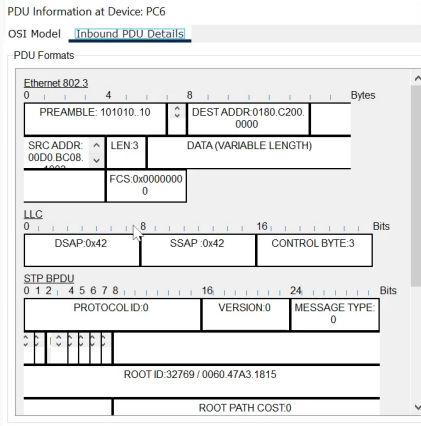


Рис. 13: STP

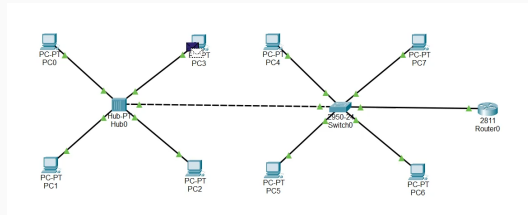


Рис. 14: Сценарий с маршрутизатором

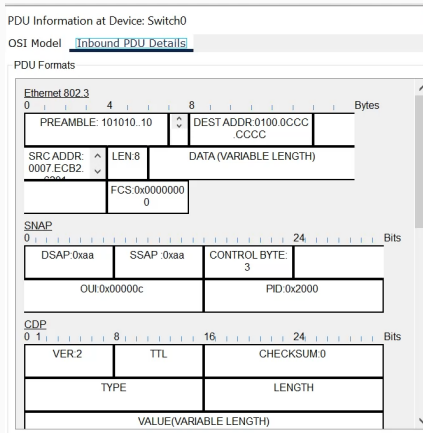


Рис. 15: CDP

В ходе выполнения лабораторной работы я установила инструмент моделирования конфигурации сети Cisco Packet Tracer и познакомилась с его интерфейсом.