Знакомство с Cisco Packet Tracer

Лабораторная работа № 1

Шулуужук А. В.

12 февраль 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия



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

Выполнение лабораторной работы

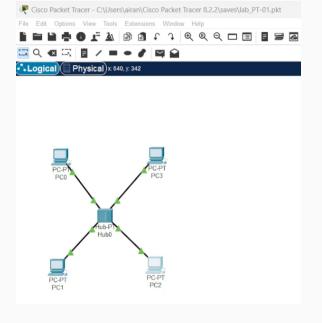


Рис. 1: создание нового проекта и топологии сети

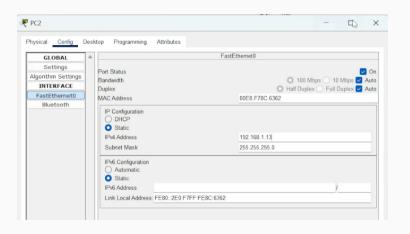


Рис. 2: настройка статического ІР-адреса на оконечных устройствах

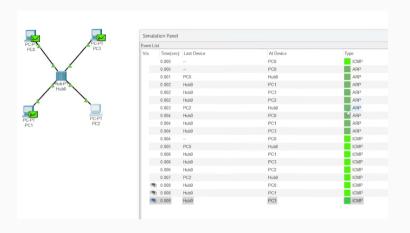


Рис. 3: просмотр движения пакетов ARP и ICMP от устройства PC0 до устройства PC2 и обратно

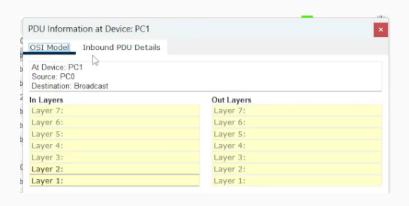


Рис. 4: просмотр информации на уровне модели OSI при перемещении пакета

What is the device decision in this layer?	
O De-encapsulate	
○ Transfer	
○ Accept	
Queue	

Рис. 5: ответы на вопросы

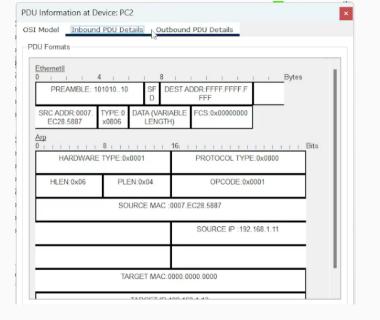


Рис. 6: структура пакета ІСМР

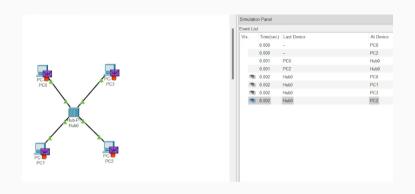


Рис. 7: возникновение коллизи

Formats				
nernetll	4	8		Bytes
	: 10101010 S	DEST ADDR:0007		
	.63 TYPE:0x08 DATA (VARIA		0x00000000	-
62	00 H	1)		
	8	16 20		Bits
VER:4 IHL:	5 DSCP:0x00		TL:28	
	ID:0x0003	FLAGS:0x0	FRAG OFFSET:0x000	\dashv
TTL:255	PRO:0x01		CHKSUM	
Sec. 11.11. 21.91	SRC I	P:192.168.1.13		
	DST	P:192.168.1.11		
	DATA (V/	ARIABLE LENGTH)		_
MP		46		
TYPE:0x08	CODE:0x00	101111	CHECKSUM	Dits
	ID:0x0002	_	SEQ NUMBER:1	-

Рис. 8: просмотр информации о PDU

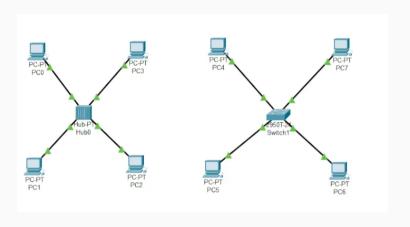


Рис. 9: размещение коммутатора Cisco 2950-24 и 4 оконечных устройств РС

GLOBAL	Δ		FastEthernet0	
Settings				
Algorithm Settings		Port Status	✓ Or	
INTERFACE		Bandwidth Duplex	☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☑ Auto ☐ Half Duplex ☐ Full Duplex ☑ Auto	
FastEthernet0		MAC Address	0005.5ED2.6976	
Bluetooth	WAC Address	0005.5ED2.0970		
		IP Configuration		
		OHCP		
		O Static		
		IPv4 Address	192.168.1.21	
		Subnet Mask	255.255.255.0	
		IPv6 Configuration		
		Automatic		
		O Static		
		IPv6 Address	/	
		Link Local Address: FE80::205:5EFF:6	FED2:6976	

Рис. 10: настройка статического ІР-адреса на оконечных устройствах

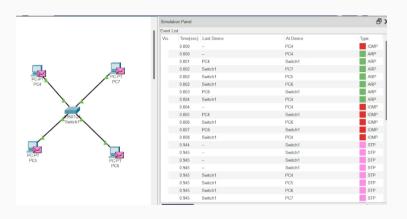


Рис. 11: просмотр за движением пакетов ARP и ICMP от устройства PC4 до устройства PC6 и обратно

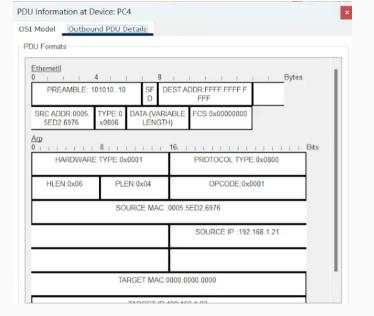


Рис. 12: структура пакета ІСМР

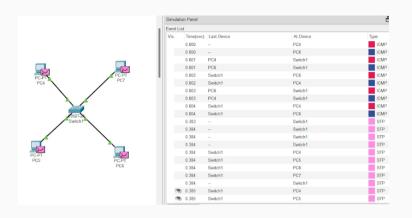


Рис. 13: просмотр движения пакетов

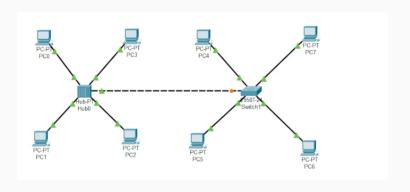


Рис. 14: построение топологии сети

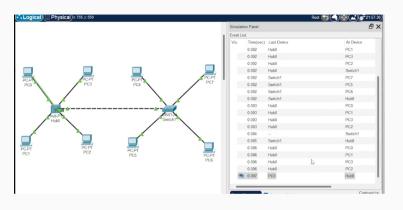


Рис. 15: просмотр за движением пакетов

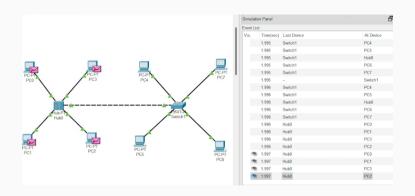


Рис. 16: получение пакетов STP

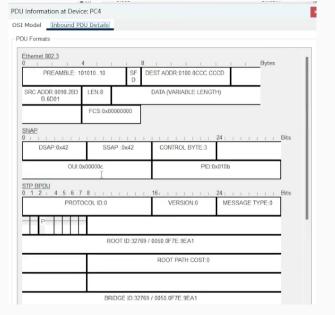


Рис. 17: структура пакета STP

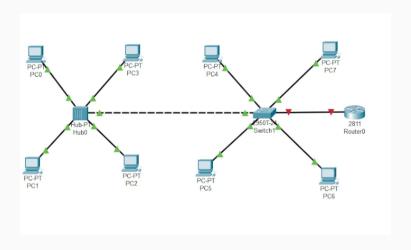


Рис. 18: создание расширенной топологии сети

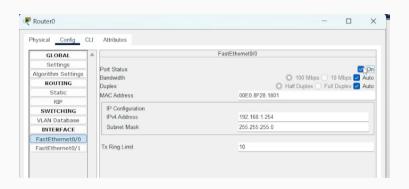


Рис. 19: настройка статического ІР-адреса на маршрутизаторе

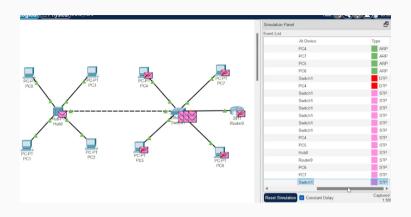


Рис. 20: просмотр движения пакетов ARP, ICMP, STP и CDP

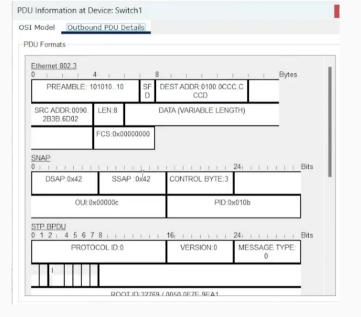


Рис. 21: структура пакета CDP



В результате выполнения лабораторной работы был установлен инструмент моделирования конфигурации сети Cisco Packet Tracer, а также познакомились с его интерфейсом