

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Компьютерные сети

Лабораторная работа № 1

«Знакомство со средой Cisco Packet Tracer»

Выполнил студент

Неизвестная Екатерина Павловна

Группа № Р33701

Преподаватель: Болдырева Елена Александровна

г. Санкт-Петербург

2022

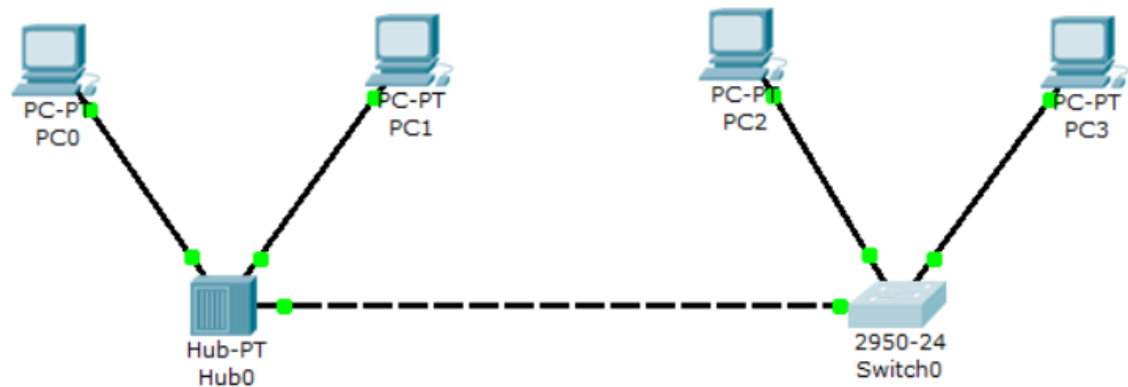
Цель работы: познакомиться с интерфейсом симулятора, изучить режим реального времени, основные операции с устройствами.

Программа работы:

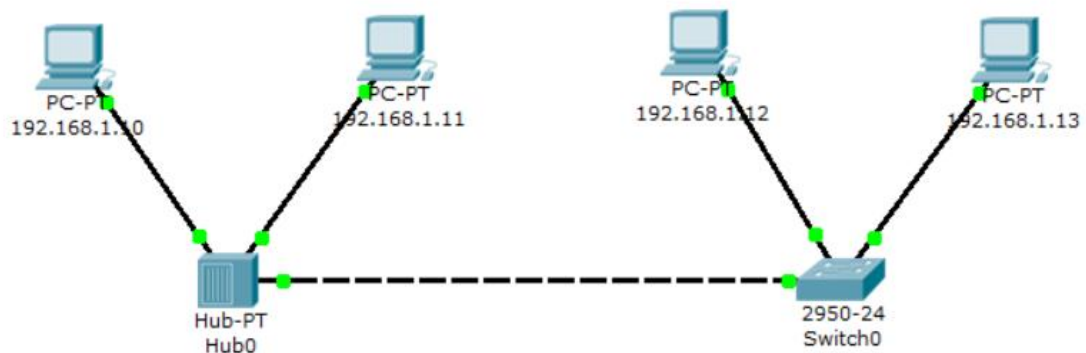
1. Создание топологии сети;
2. Добавление конечных узлов;
3. Подключение к конечным узлам сетевых устройств;
4. Настройка IP-адресов и масок сети на узлах;
5. Проверка работы сети в режиме реального времени

Отчет:



Построенная схема:



Далее зададим IP-адреса:







Ping-запрос прошёл успешно:

Realtime										
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time (sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	192.168.1.10	192.168.1.13	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)

Поменяем IP-адрес узла PC3:



Теперь Ping-запрос не прошёл:

Realtime										
0	Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time (sec)	Periodic	Num	Edit Delete
		Successful	192.168.1.10	192.168.2.13	ICMP		0.000	N	0	(edit) (delete)
		Failed	192.168.1.10	192.168.2.13	ICMP		0.000	N	1	(edit) (delete)

Почему так произошло: Единичные биты маски определяют постоянную часть IP-адреса, т.е. в нашем случае – часть до последней точки. Маска определяет диапазон IP-адресов всех устройств локальной сети. В нашем случае PC3 не попал в этот диапазон, из-за чего ping-запрос провалился.

Вывод:

В результате лабораторной работы я научилась работать в программе Cisco Packet Tracer, выполнять основные операции с устройствами.