****

**ПРЕДМЕТ:**

**“Компьютерные сети”**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3**

**Выполнил: студент Абдурахмонов Самандар группы 655-20**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.**

**Принял(-а): преподаватель. Лазарева М.В.**

**Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.**

**Фергана 2022**

**Лабораторная работа 3.**

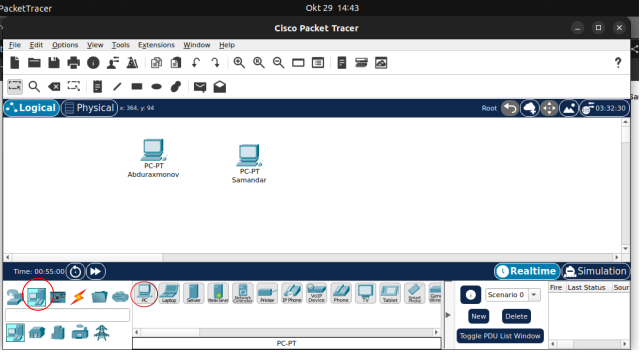
**Внимание этот формат является сжатым. Для полной версии переходите по ссылке: <https://drive.google.com/file/d/1IEIvy3A9peZKxiOhHZi-WWge0CGNJEjQ/view?usp=share_link>**

**Создание локальных сетей в Cisco Packet Tracer**

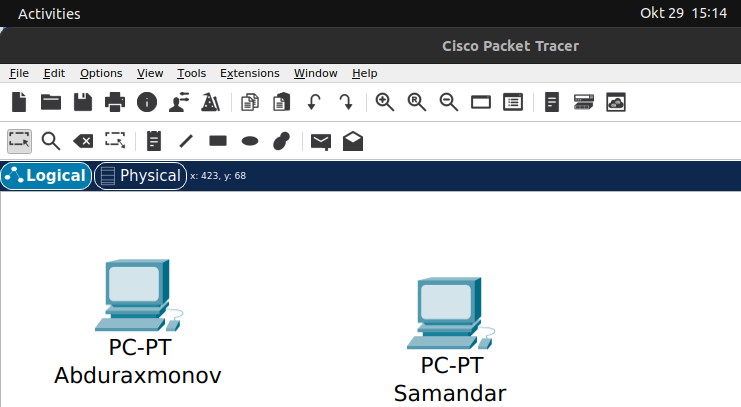
**Цель работы:** познакомиться с созданием локальной сети в Cisco Packet Tracer

**Теоретическая часть**

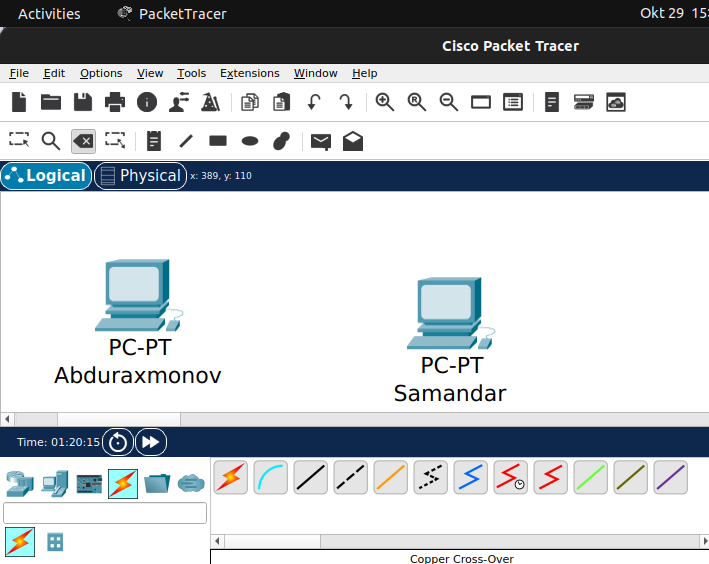
Настроим сеть между двумя компьютерами. Открываем Cisco Packet Tracer и слева выбираем End Devices и перетаскиваем в рабочую область два компьютера Generic.



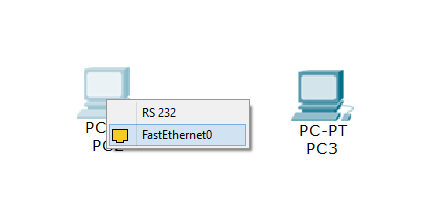
Получаем:



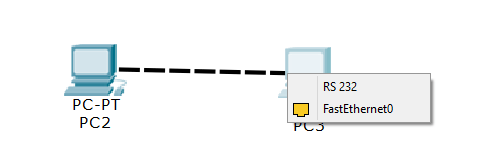
Далее соединяем два компьютера патч кордом.

Для этого выбираем Connections и перекрестный кабель.

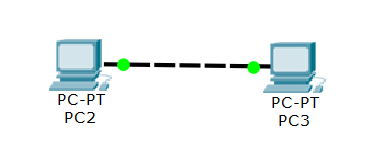
Выбираем первый компьютер и подключаем патч корд к FastEthernet0.



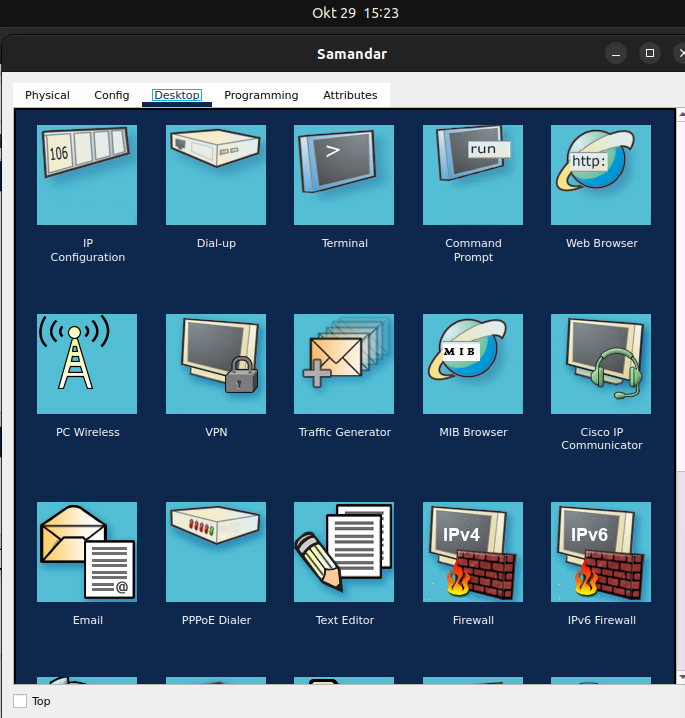
Перетаскиваем связь на второй компьютер и так же выбираем FastEthernet0.

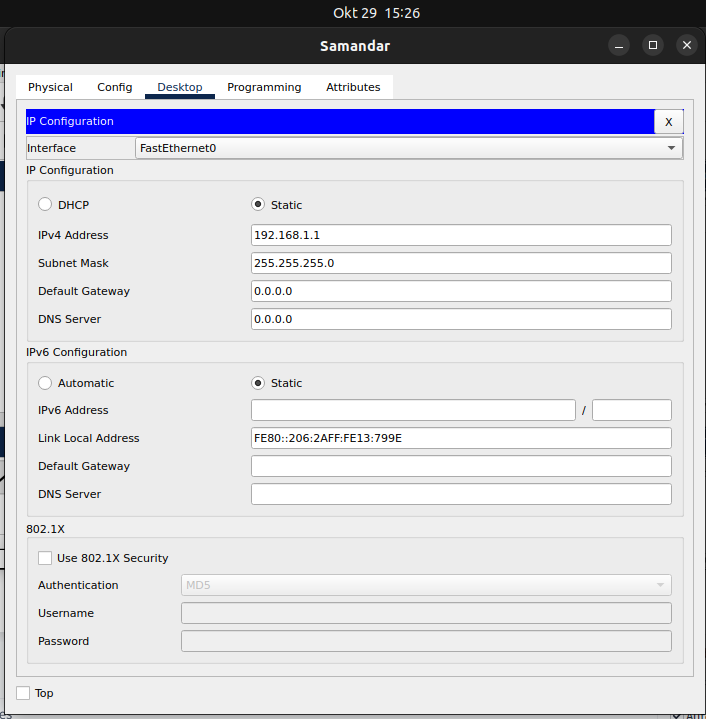


Локальная сеть между компьютерами работает, и загорелись зеленые лампочки.

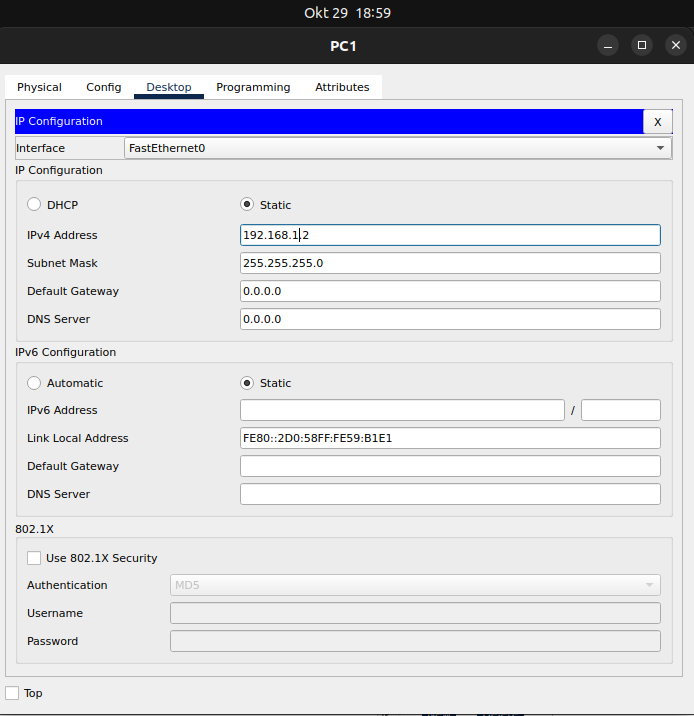


Теперь необходимо настроить [статический IP-адрес](http://pyatilistnik.org/kak-nastroit-set-na-centos-7-minimall-kak-nastroit-staticheskiy-ip-adres-v-centos-7-minimall/" \t "_blank) у каждого из компьютеров, для этого выделяем первый компьютер двойным кликом и переходим в меню Desktop и выбираем IP Configuration.

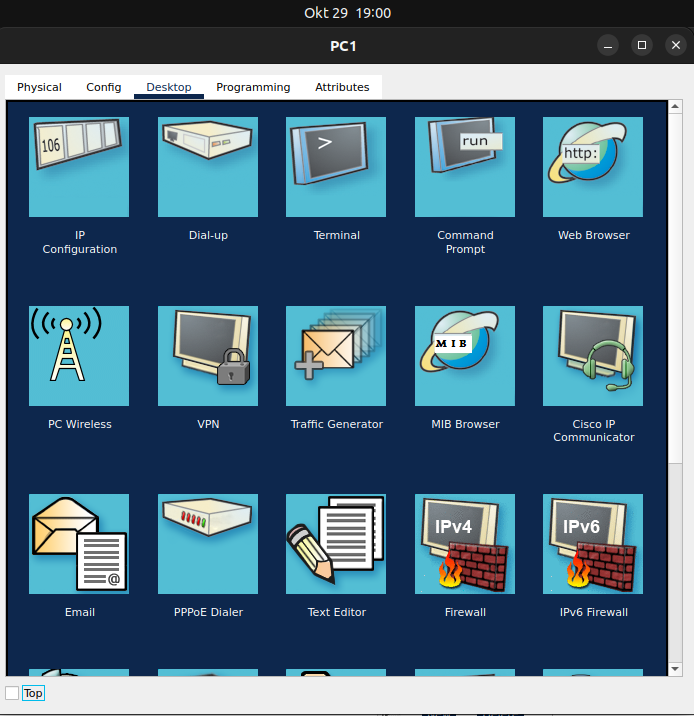


Задаем IP-адрес и маску. IP-адрес 192.168.1.1

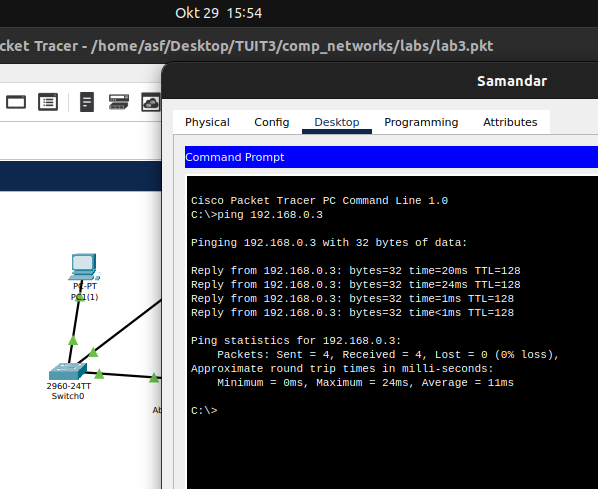
На втором компьютере задаем IP-адрес 192.168.1.2



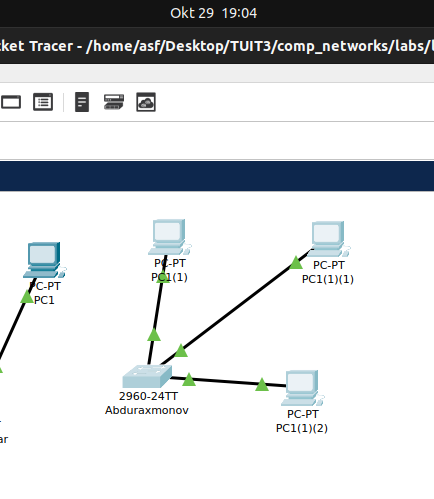
Теперь на втором компьютере выбираем Command Promt.



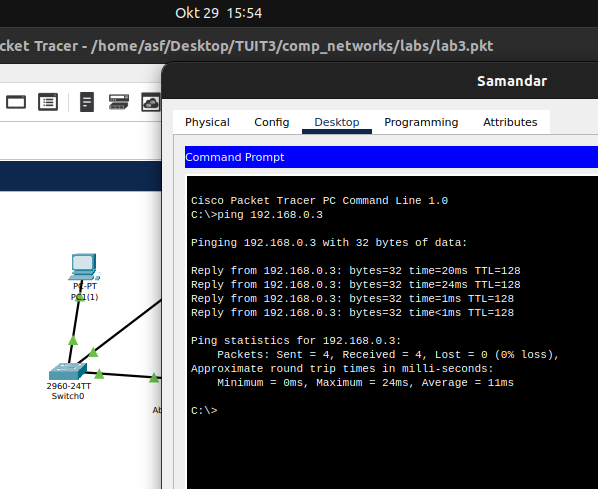
Откроется командная строка, где вводим ping 192.168.1.1, связь есть.



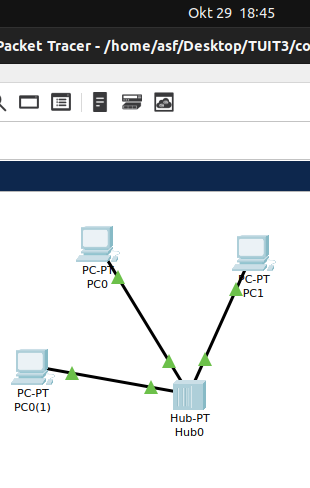
Создадим локальную сеть, где имеется несколько компьютеров. Для их соединения потребуется маршрутизатор - свич.



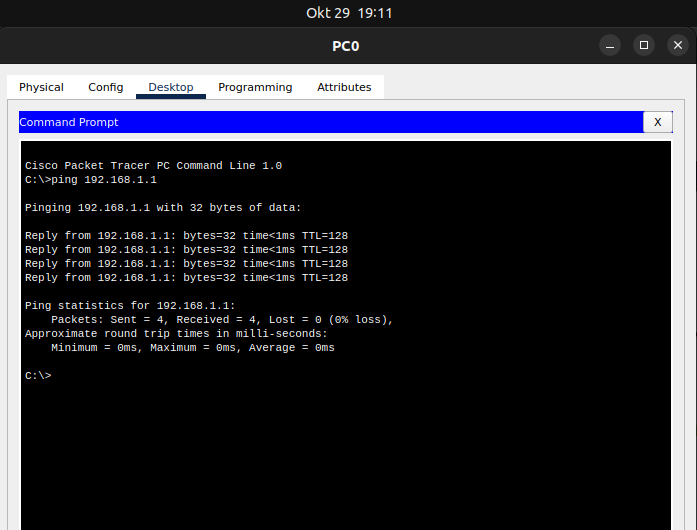
Проверим созданную сеть командой ping.



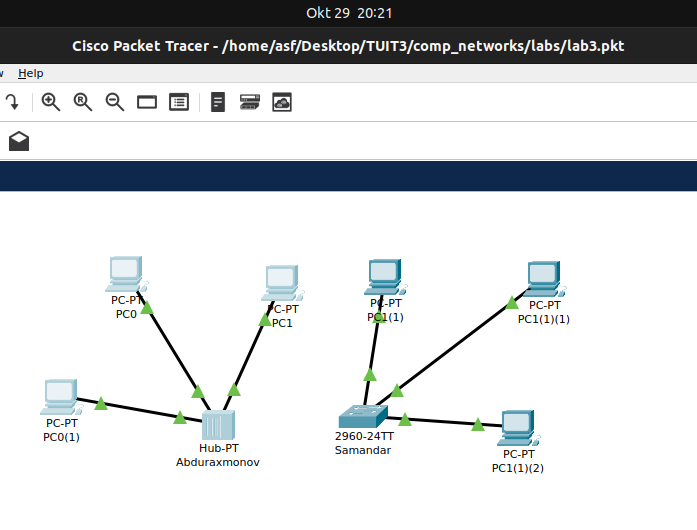
Создадим такую же сеть, но используем концентратор – хаб.



Проверим созданную сеть командой ping.



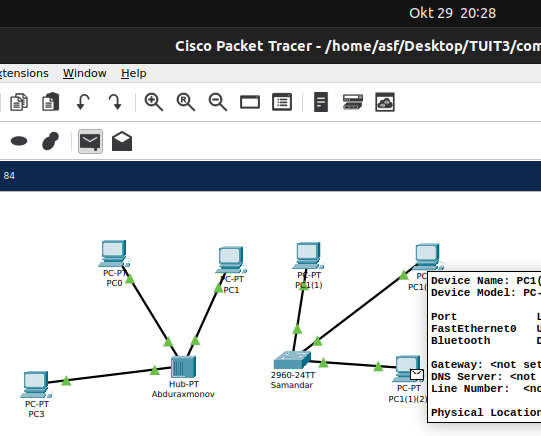
Проверим прохождение пакетов по сети. Воспользуемся функцией Add Simple PDU(P).



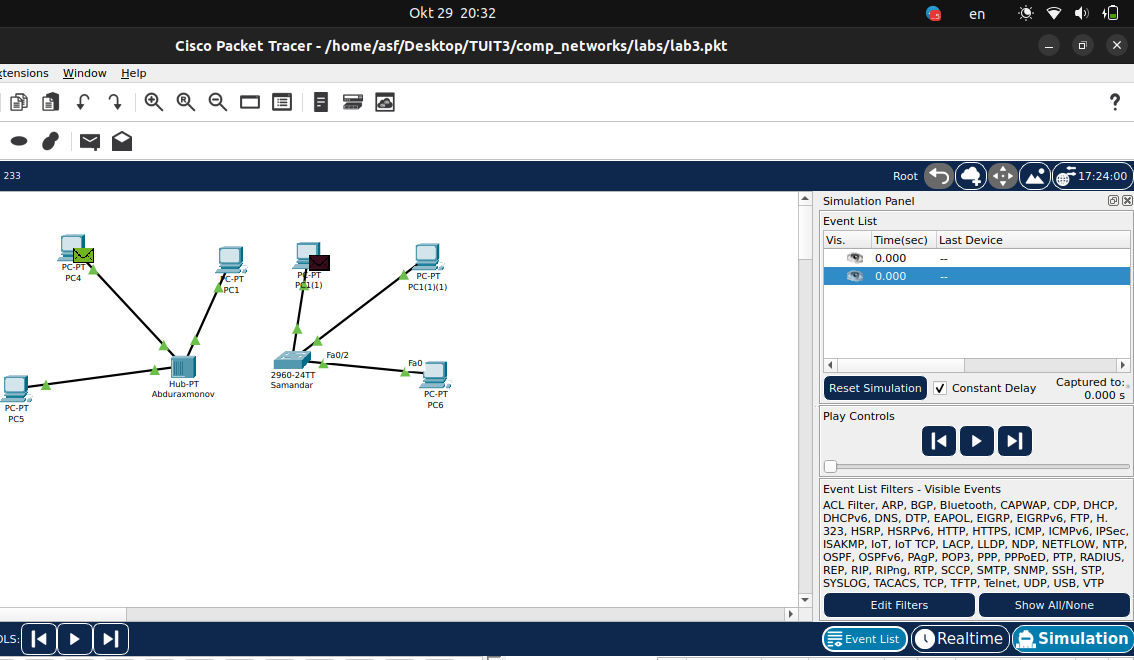
Выберем компьютер-отправитель и компьютер-получатель для каждой сети.

Сеть с коммутатором:

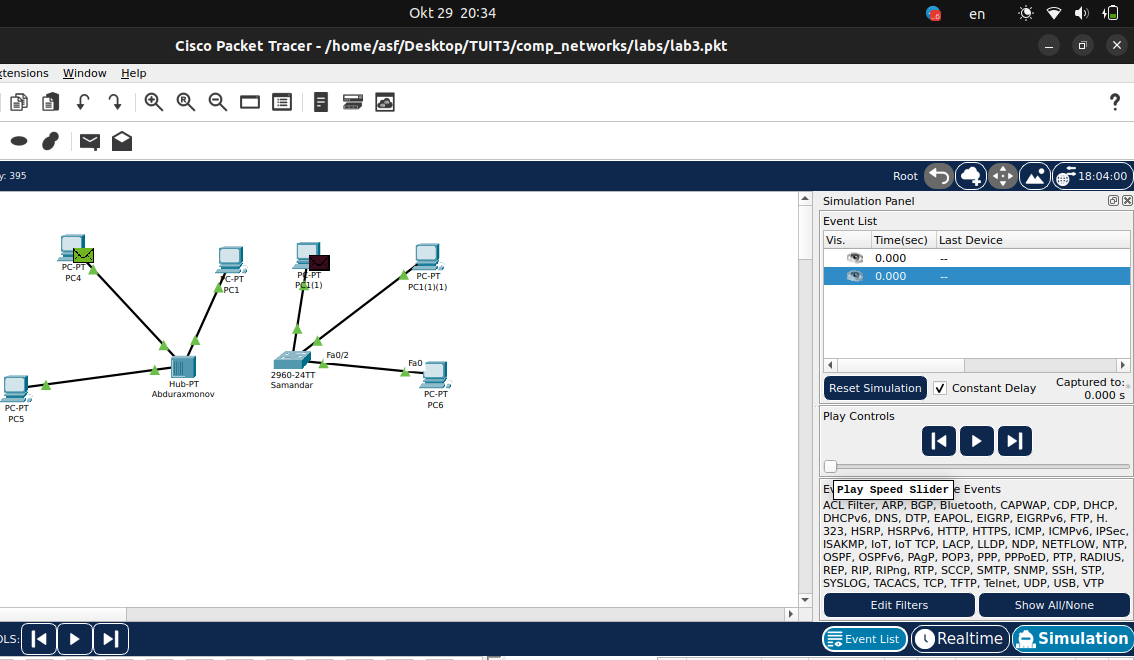
Сеть с концентратором:



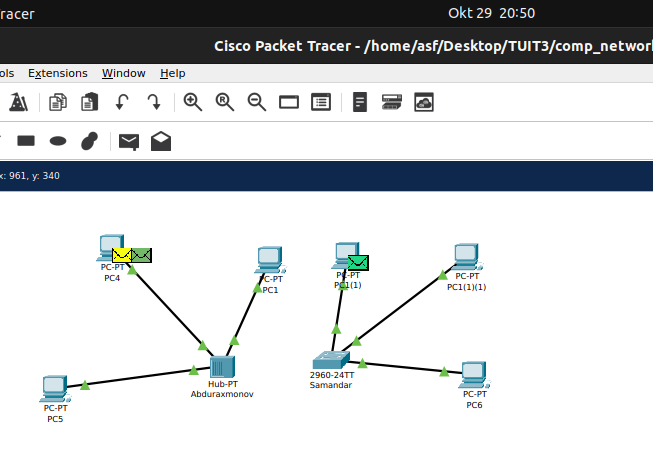
Перейти во вкладку Simulation



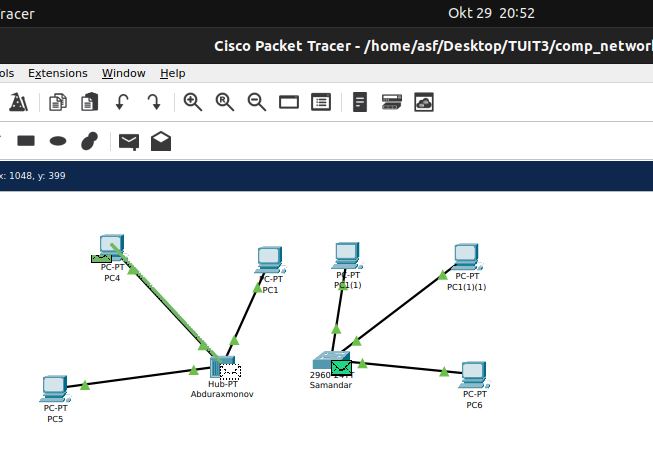
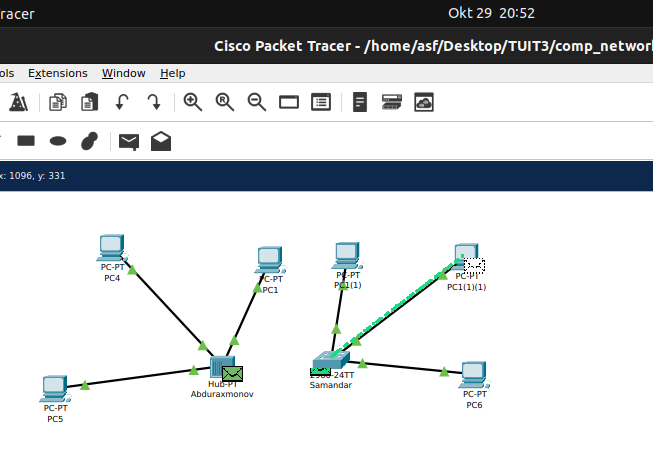
Перевести ползунок в самое начало

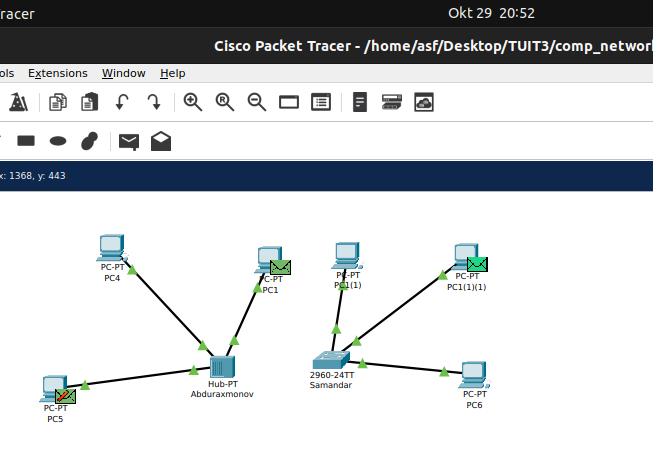
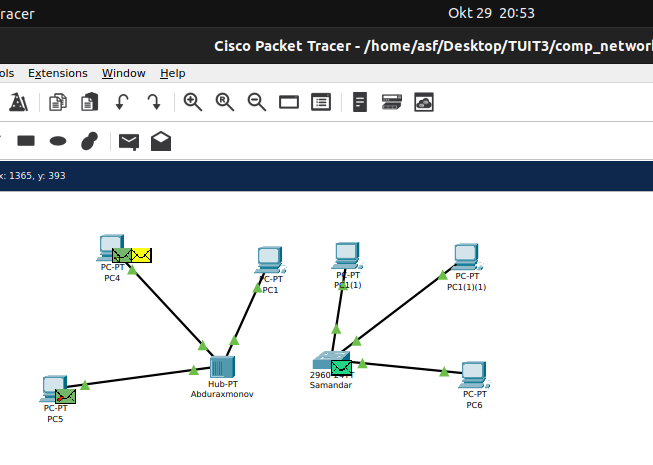


Можно отследить каждый переход пакета. Нажать на кнопку Capture

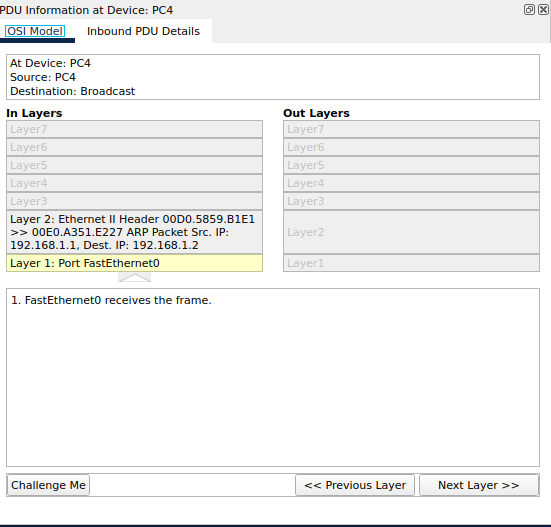


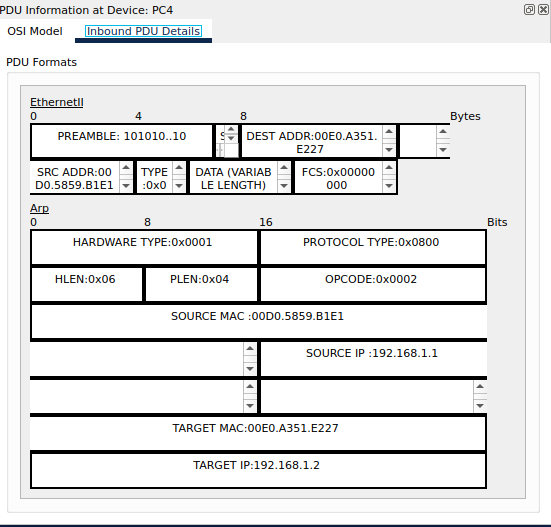
Используем кнопку Capture после каждого этапа

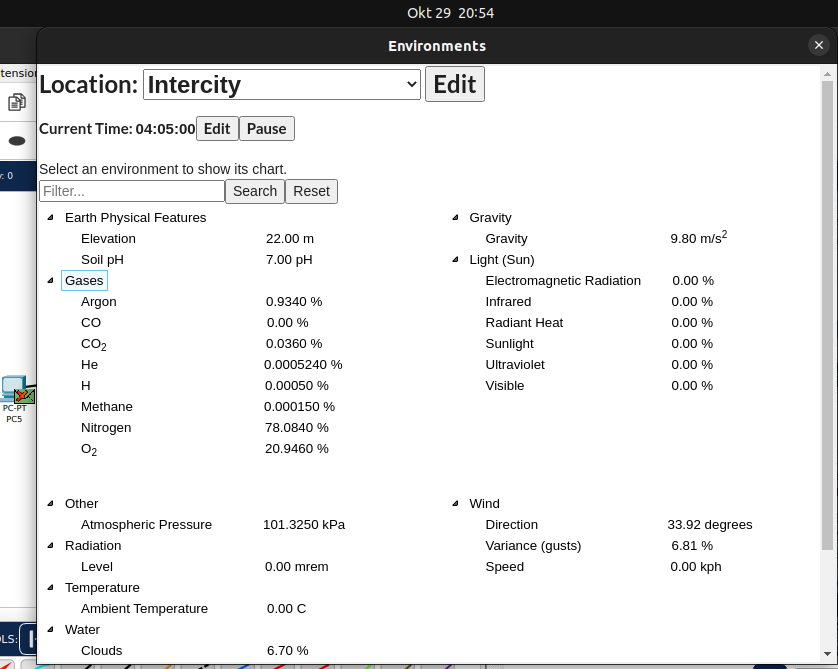
 

Можно увидеть структуру пакета, нажав на него кнопкой мыши и посмотреть его содержимое.







**Задание на лабораторную работу:**

1. Создать локальные сети в Cisco Packet Tracer используя коммутатор и концентратор. Отследить прохождение пакетов по созданным сетям. Скриншоты всех действий поместить в отчет.
2. Ответить письменно на контрольные вопросы к лекциям 5 и 6.