Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

(Национальный исследовательский университет)

Московский техникум космического приборостроения

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 2**

По теме: «Построение сети в Cisco packet tracer»

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

— квалификация «Программист»

Группа ТИП-51

Проверил Осипов В.Н.

Выполнил Симонян П.Р.

Москва 2021

**Содержание**

[1) Создание локальной сети в Cisco packet tracer 3](#_Toc18788)

[2) Назначил устройствам частные статические айпи адреса 3](#_Toc29188)

[3) Пропинговал все устройства 4](#_Toc21751)

[4) Выполнил команду ARP -a с устройства с адресом 192.168.0.1 4](#_Toc26006)

[5) Изменил IP адреса устройств на динамические 4](#_Toc22406)

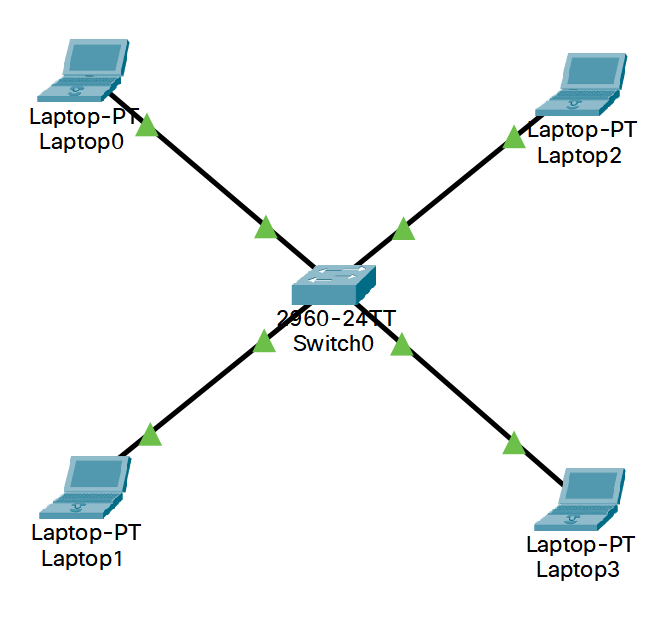
[6) Подсчитал количество узлов в сети 5](#_Toc26046)

[7) Отправил два письма 6](#_Toc24748)

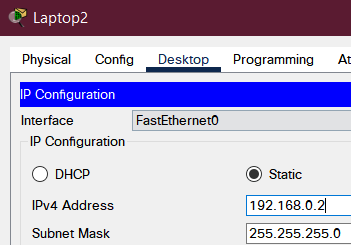
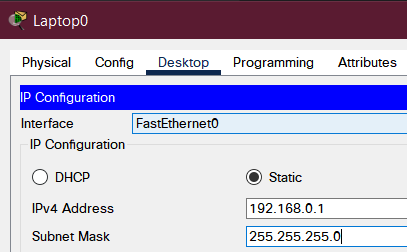
[Вывод 7](#_Toc18961)

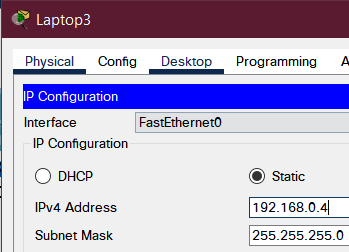
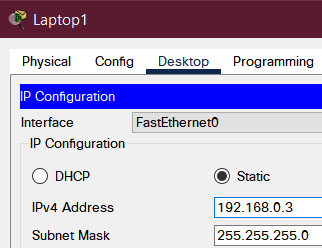
# Создание локальной сети в Cisco packet tracer

В приложении я создал локальную сеть, состоящую из одного коммутатора и подключенных к нему 4 устройств – ноутбуков.



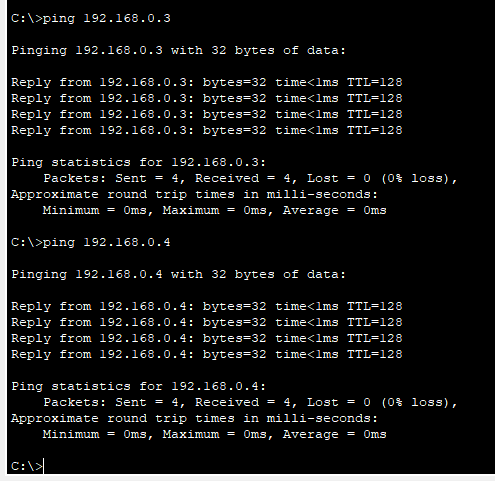
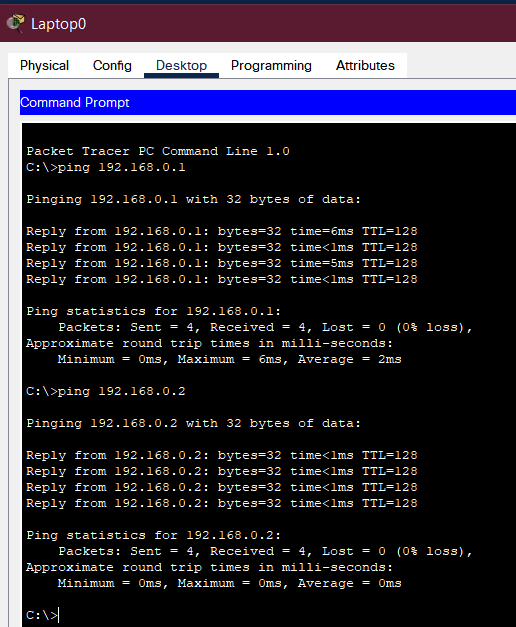
# Назначил устройствам частные статические айпи адреса





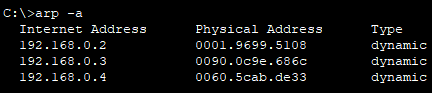
# Пропинговал все устройства

Используя команду ping <адрес> и адрес устройств в сети, я пропинговал все устройства с одного компьютера.



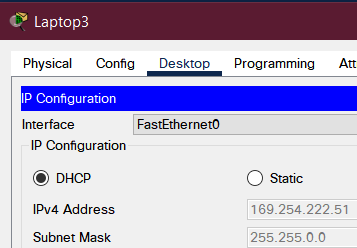
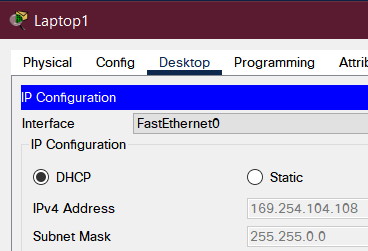
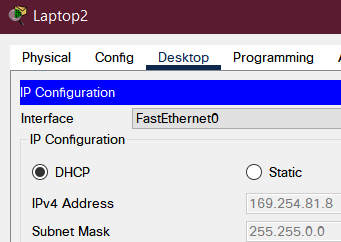
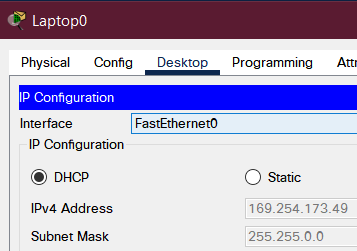
# Выполнил команду ARP -a с устройства с адресом 192.168.0.1

Команда вывела адреса всех устройств в сети, кроме собственного.



# Изменил IP адреса устройств на динамические

Выбрав пункт “DHCP”, я назначил устройствам динамические адреса.



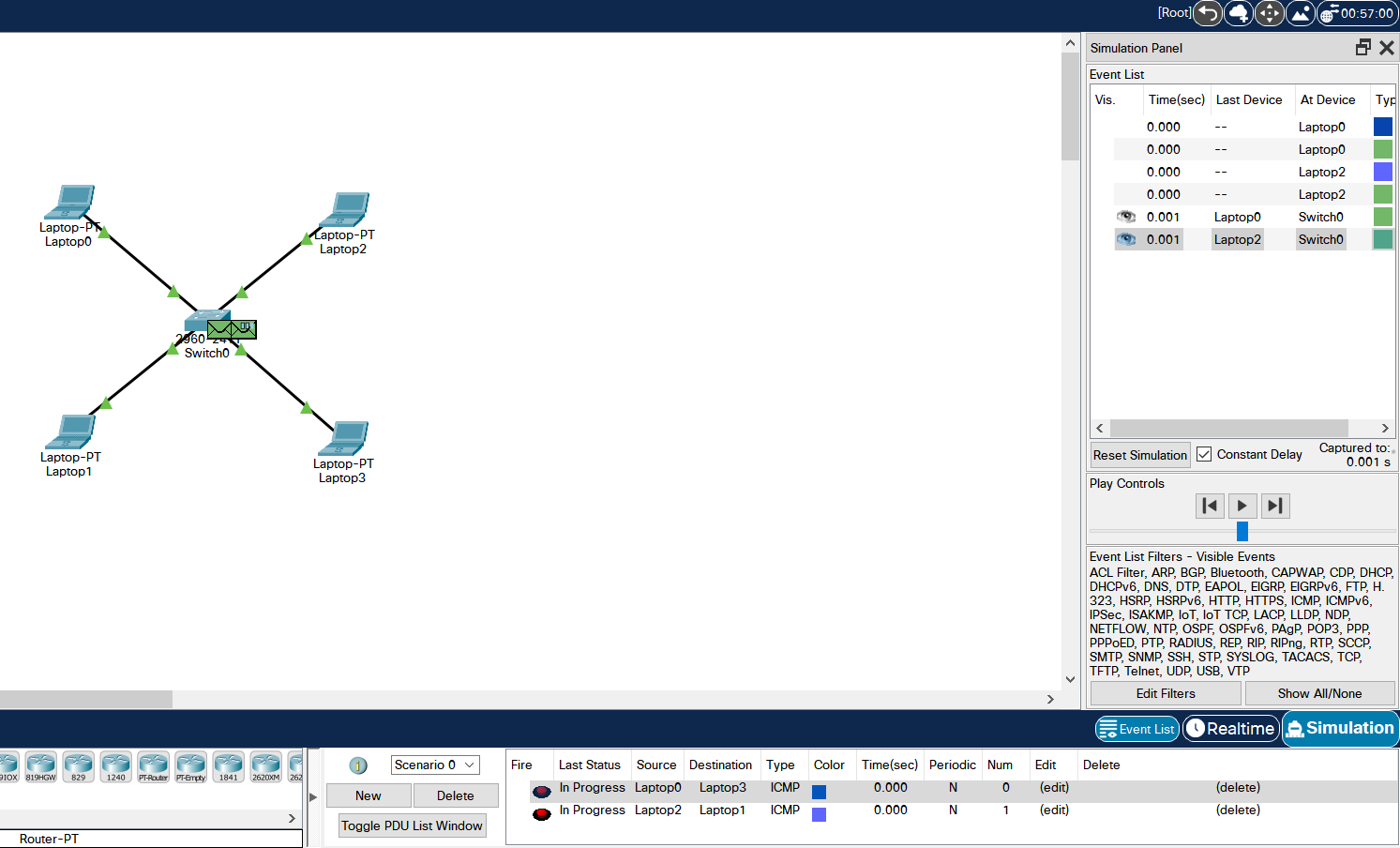
# Подсчитал количество узлов в сети

При использовании динамического адреса с маской 255.255.0.0 под сеть отводится 16 бит адреса. Рассчитывая по формуле: (2^(32-16))-2 = ((2^16)-2)

мы располагаем 65534 узлами

# Отправил два письма

В режиме симуляции оба письма дошли успешно.



# Вывод

Вывод: в данной работе я научился менять и настраивать IP адреса устройств в сети а также отправлять сообщения.