**Модуль 4**

Отчет по практической работе №1

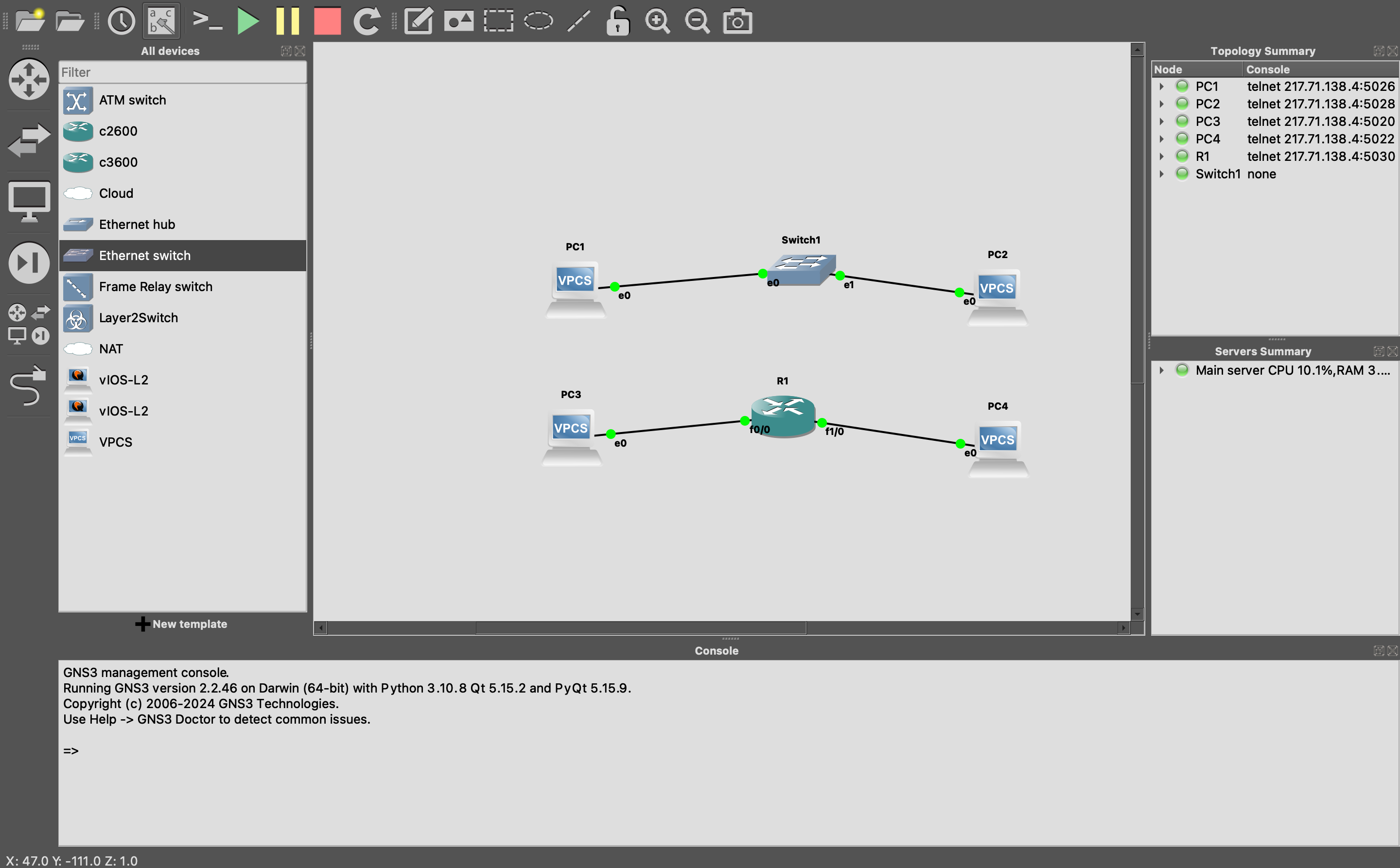
Тема: Освоение инструментария для выполнения работ, построение простой сети

Выполнила: Гладкова В.Е.

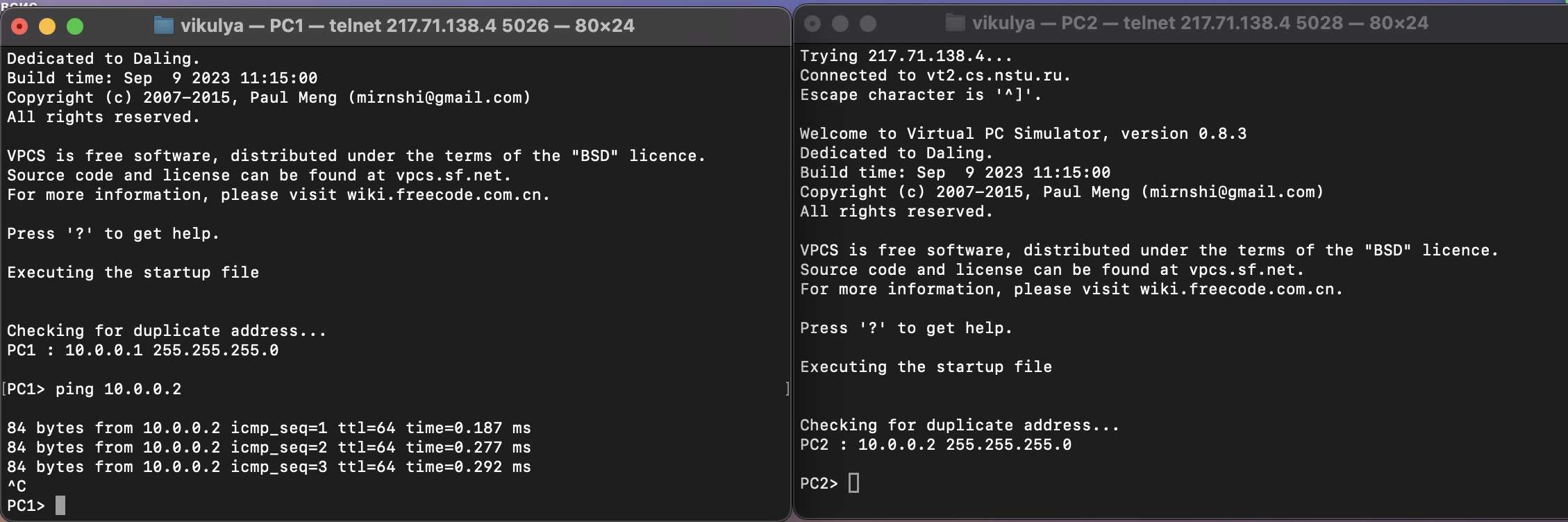
Преподаватель: Менжулин С.А.

Новосибирск, 2024 г.

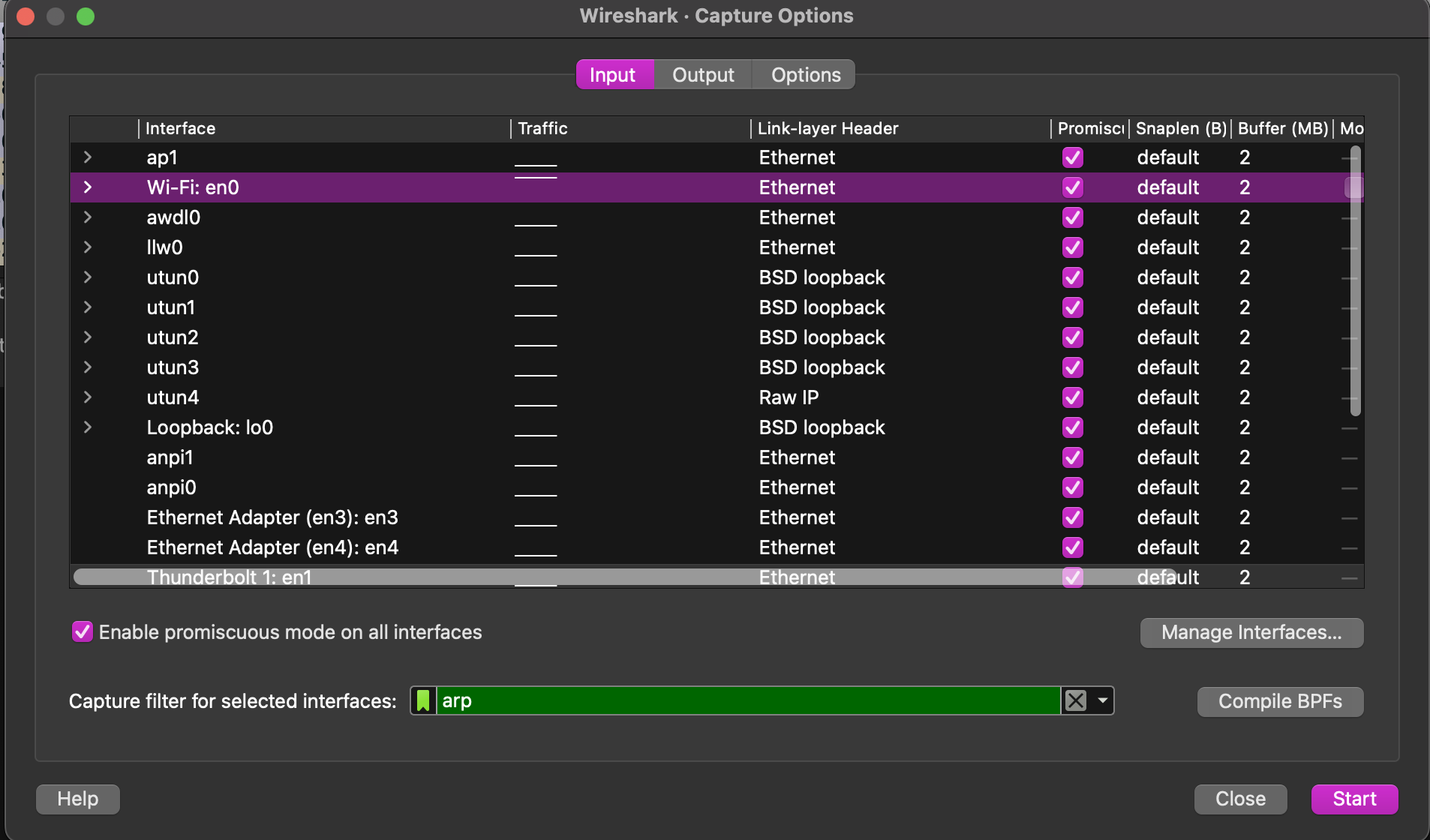
2) Создать простейшую сеть, состоящую из 1 коммутатора и 2 компьютеров, назначить им произвольные ip адреса из одной сети

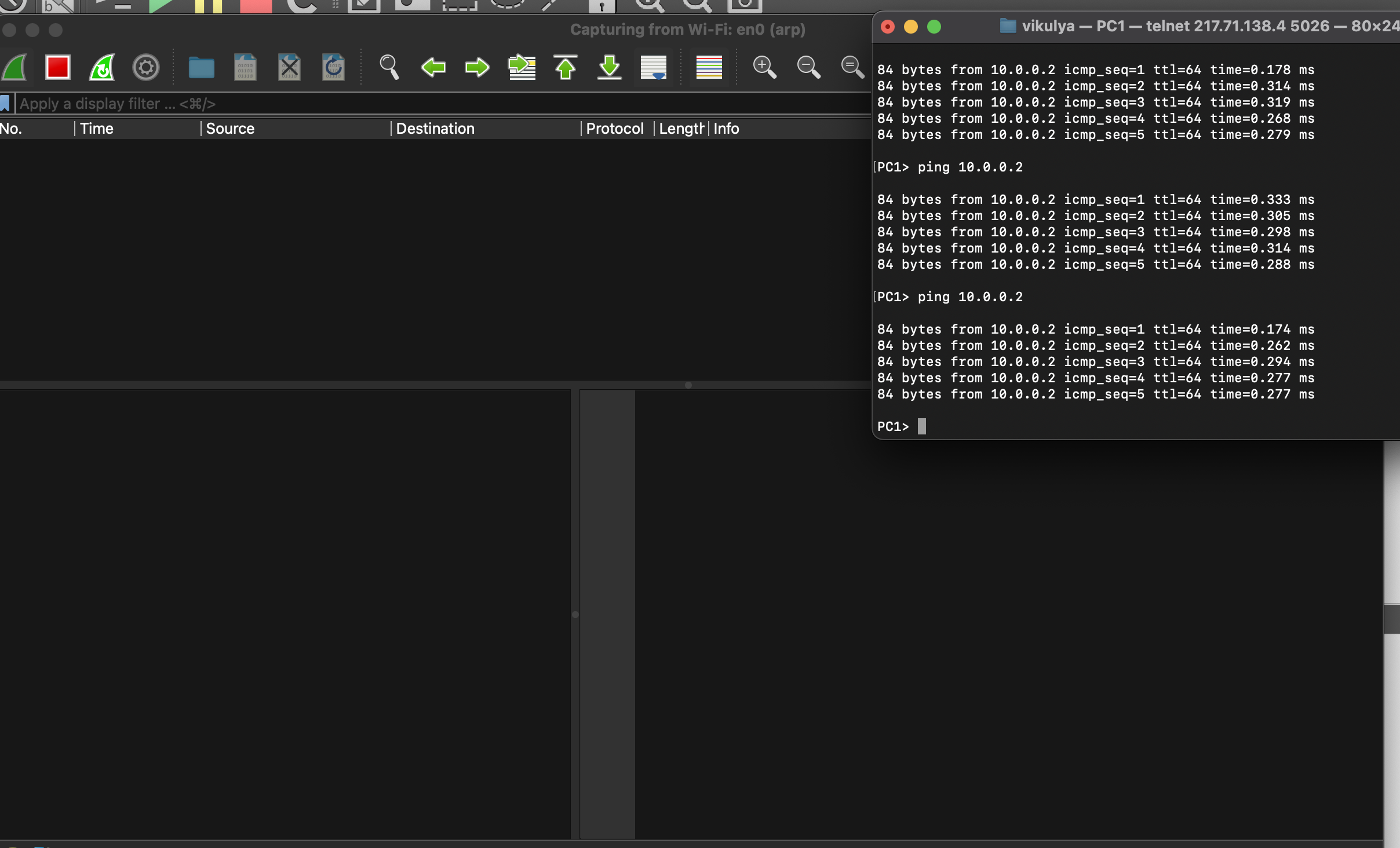


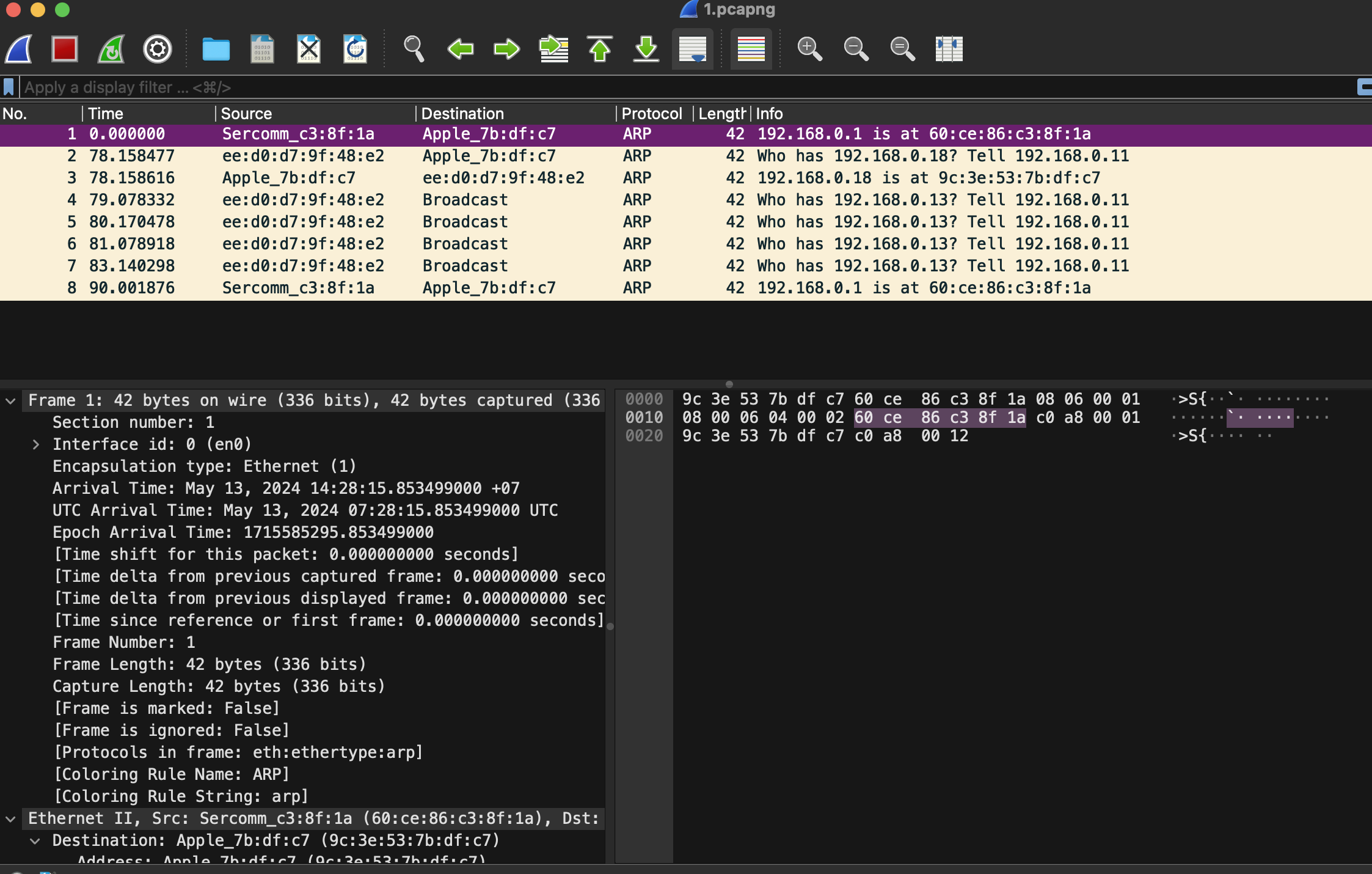
3) Запустить симуляцию, выполнить команду ping с одного из компьютеров, изпользуя ip адрес второго компьютера



4) Перехватить трафик протокола arp на всех линках и проанализировать заголовки пакетов в программе Wireshark, для фильтрации трафика, относящегося к указанному протоколу использовать фильтры Wireshark







1 0.000000 Sercomm\_c3:8f:1a Apple\_7b:df:c7 ARP 42 192.168.0.1 is at 60:ce:86:c3:8f:1a - этот пакет говорит о том, что устройство с MAC-адресом Sercomm\_c3:8f:1a сообщает, что имеет IP-адрес 192.168.0.1. Длина пакета 42 байта.

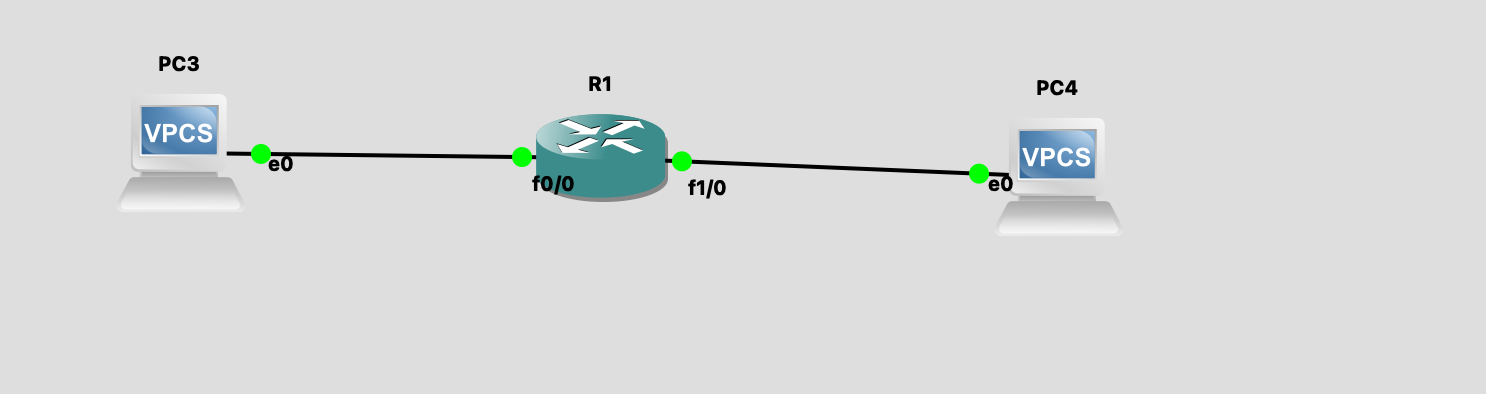
2 78.158477 ee:d0:d7:9f:48:e2 Apple\_7b:df:c7 ARP 42 Who has 192.168.0.18? Tell 192.168.0.11 - пакет означает, что устройство с MAC-адресом ee:d0:d7:9f:48:e2 и IP-адресом 192.168.0.11 запрашивает у других устройств на сети, знают ли они MAC-адрес, соответствующий IP-адресу 192.168.0.18.

3 78.158616 Apple\_7b:df:c7 ee:d0:d7:9f:48:e2 ARP 42 192.168.0.18 is at 9c:3e:53:7b:df:c7 - пакет сообщает устройству с MAC-адресом ee:d0:d7:9f:48:e2, что устройство с IP-адресом 192.168.0.18 имеет MAC-адрес 9c:3e:53:7b:df:c7.

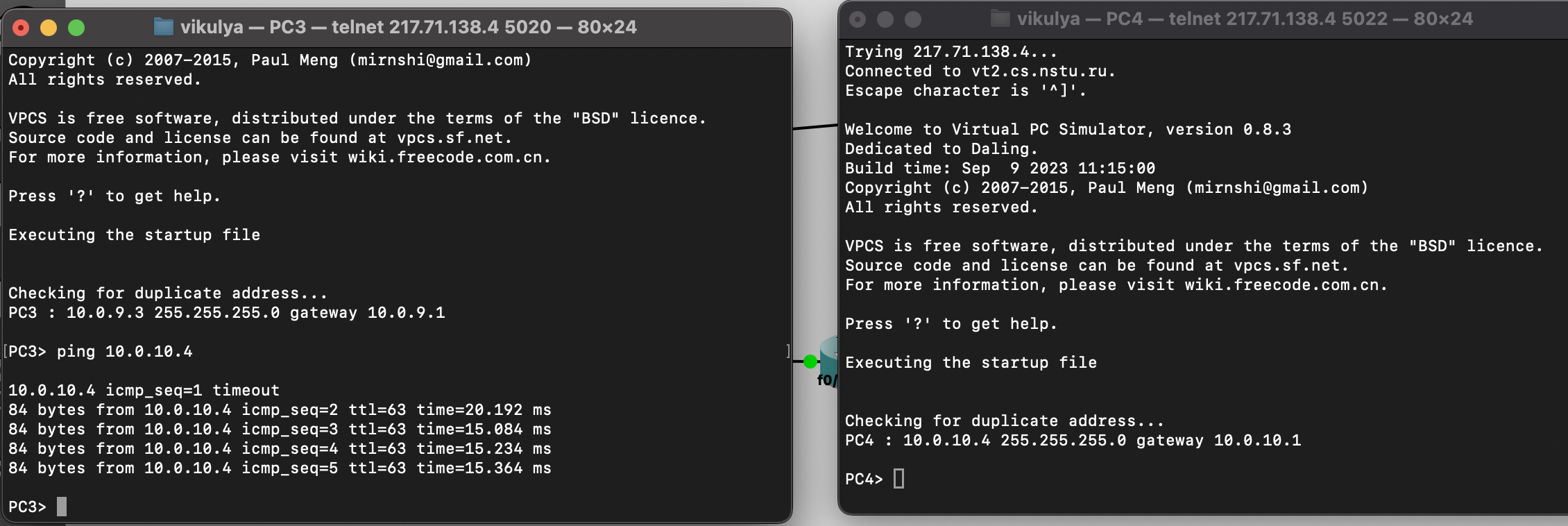
4-7 83.140298 ee:d0:d7:9f:48:e2 Broadcast ARP 42 Who has 192.168.0.13? Tell 192.168.0.11 -пакеты говорят, что устройство с MAC-адресом ee:d0:d7:9f:48:e2 и IP-адресом 192.168.0.11 запрашивает у других устройств в сети MAC-адрес, соответствующий IP-адресу 192.168.0.13

8 90.001876 Sercomm\_c3:8f:1a Apple\_7b:df:c7 ARP 42 192.168.0.1 is at 60:ce:86:c3:8f:1a - Этот пакет подтверждает устройству с MAC-адресом Apple\_7b:df:c7, что устройство с IP-адресом 192.168.0.1 имеет MAC-адрес 60:ce:86:c3:8f:1a

5) Создать простейшую сеть, состоящую из 1 маршрутизатора и 2 компьютеров, назначить им произвольные ip адреса из разных сетей



6) Запустить симуляцию, выполнить команду ping с одного из компьютеров, изпользуя ip адрес второго компьютера



7) Перехватить трафик протокола arp и icmp на всех линках, проанализировать заголовки пакетов в программе Wireshark, для фильтрации трафика, относящегося к указанному протоколу использовать фильтры Wireshark

