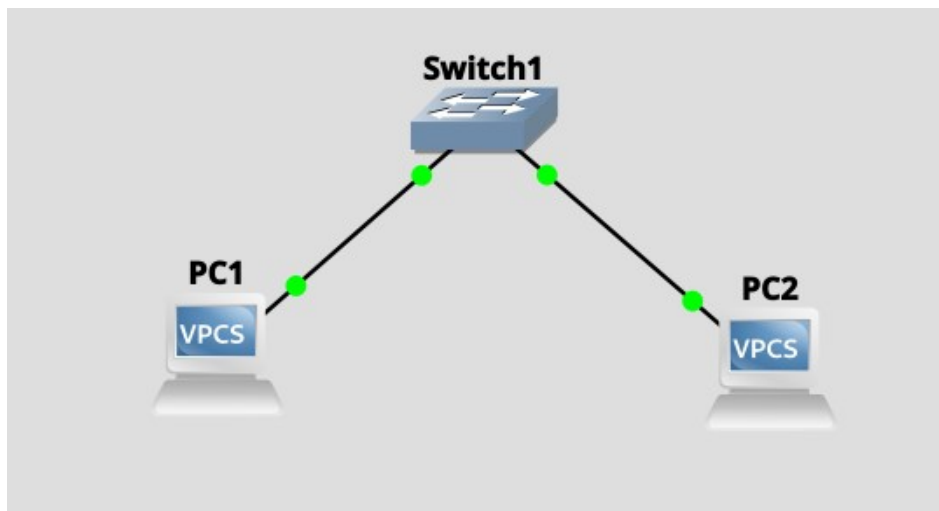


Лабораторная работа №1

Локальная сеть



Show IP

PC1:

NAME	IP/MASK	GATEWAY	MAC	LPORT	RHOST:PORT
PC1	192.168.0.3/24 fe80::250:79ff:fe66:6800/64	192.168.0.1	00:50:79:66:68:00	20006	127.0.0.1:20007

PC2:

NAME	IP/MASK	GATEWAY	MAC	LPORT	RHOST:PORT
PC2	192.168.0.2/24 fe80::250:79ff:fe66:6801/64	192.168.0.1	00:50:79:66:68:01	20004	127.0.0.1:20005

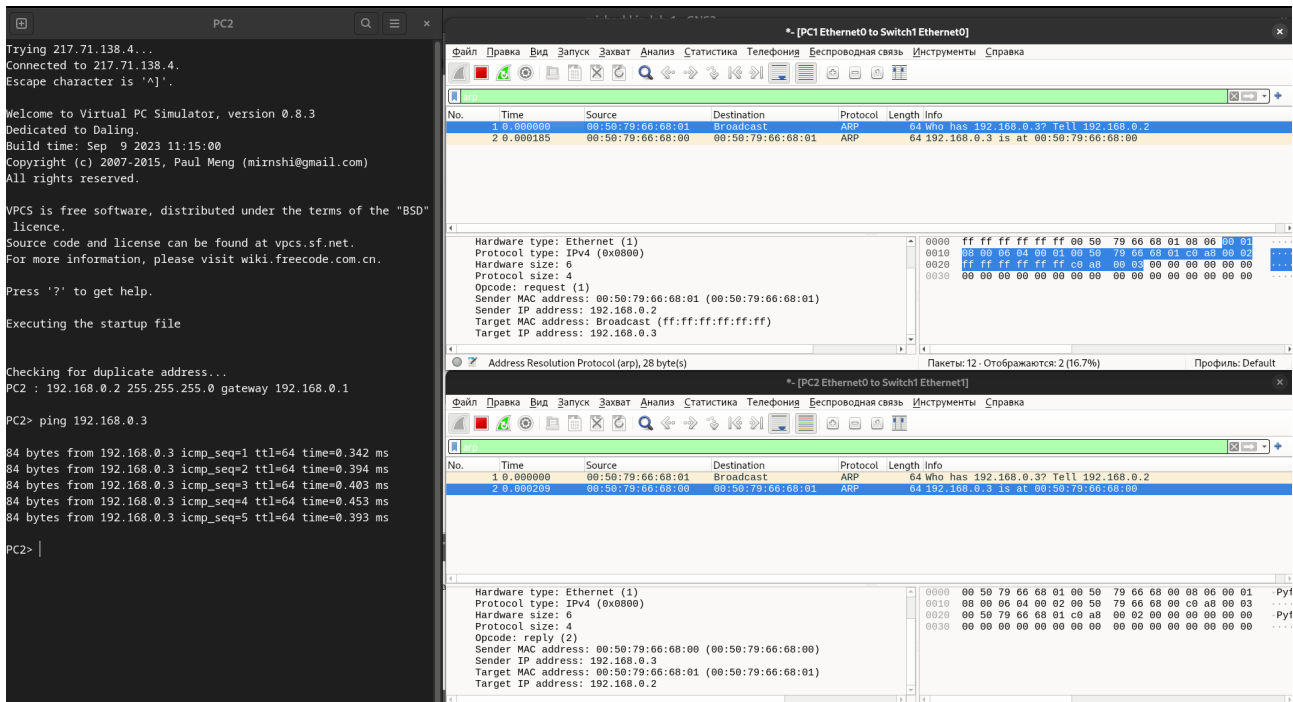
Поставил компьютерам одинаковую маску /24 (255.255.255.0) для того чтобы они находились в одной сети. Первый три октета определяют IP адрес сети, последний октет указывает на определенный хост в этой сети.

Перехватить трафик протокола arp

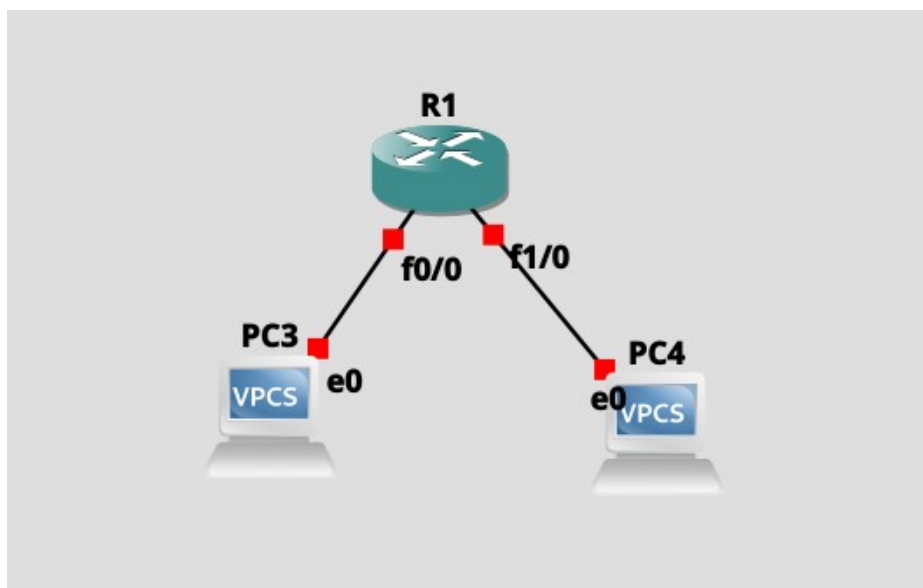
1) PC2 с MAC: 00:50:79:66:68:01 отправляет broadcast ARP запрос в заголовке которого указан MAC и IP самого отправителя, IP адрес хоста у которого мы хотим узнать MAC адрес.

2) PC1 с MAC: 00:50:79:66:68:00 получает broadcast ARP запрос и отвечает указывая свой MAC и IP, MAC и IP запросившего. Так же он записывает ARP таблицу MAC и IP запросившего

3) PC2 получает MAC и IP (PC1) и так же записывает в ARP таблицу



Сеть из маршрутизатора и двух подсетей



Конфигурация R1

```
#Назначаем IP - адрес на интерфейс f 0 / 0
R1(config)# int f0/0
#Указываем IP - адрес 192.168.2.1 с маской подсети 255.255.255.0
R1(config-if)# ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
#Включаем интерфейс
R1(config-if)# no shut
R1(config-if)# exit
#Назначаем IP - адрес на интерфейс f 1/ 0
R1(config)# int f1/0
#Указываем IP - адрес 192.168.1.1 с маской подсети 255.255.255.0
R1(config-if)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
#Включаем интерфейс
R1(config-if)# no shut
R1(config-if)# exit
R1(config)# exit
```

Конфигурация PC3

```
#Назначаем IP - адрес 192.168.2.2 с маской подсети 255.255.255.0
#Указываем шлюз по умолчанию 192.168.2.1
PC3> ip 192.168.2.2/24 192.168.2.1
```

Конфигурация PC4

```
#Назначаем IP - адрес 192.168.1.2 с маской подсети 255.255.255.0
#Указываем шлюз по умолчанию 192.168.1.1
PC3> ip 192.168.1.2/24 192.168.1.1
```

Перехват трафика протокола ARP и ICMP

Адрес указанный в команде ping, при выполнении хост понимает что адрес не находится в его сети и отправляет пакет на шлюз по умолчанию то есть на наш маршрутизатор. А так же перед этим ему нужен мас адрес если его нет в ARP таблице он делает ARP запрос и после этого только отправляет icmp запрос. Маршрутизатор принимая этот запрос понимает в какую сеть нужно отправить с помощью таблицы маршрутизации и отправляет в нужную сеть.

