Лабораторная работа № 6
“Разбиение сети на подсети. Настройка DHCP-сервера в сетевом эмуляторе”

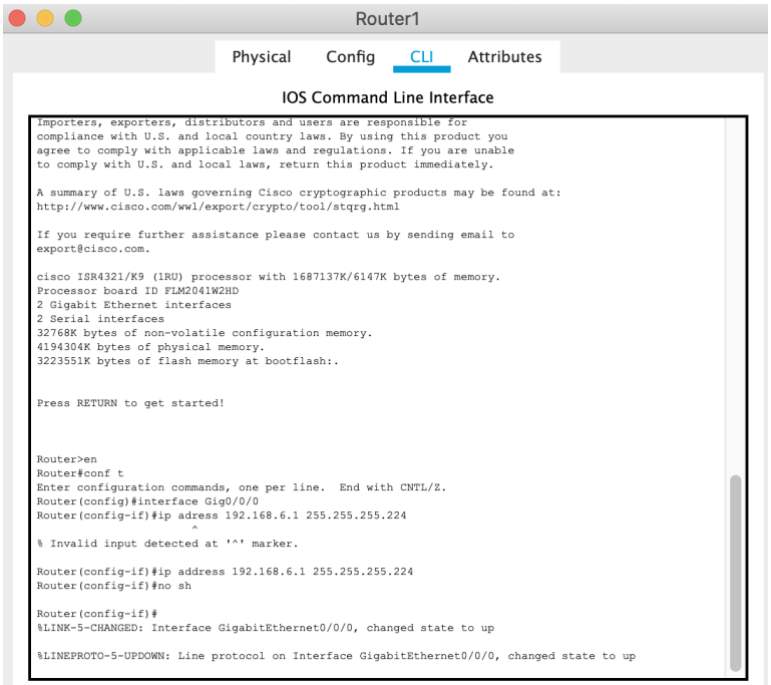
Студент: Миневска А.С., група – ИУ7И-76Б
Вариант 6
- Расчет подсетей

№ сети	К-во хостов в подсети	Сеть	Диапазон хостов	Широковещательный адрес	Маска
1	30	192.168.6.0	[192.168.6.1 - 192.168.6.30]	192.168.6.31	255.255.255.224 (27)
5	30	192.168.6.32	[192.168.6.33 - 192.168.6.62]	192.168.6.63	255.255.255.224 (27)
2	6	192.168.6.64	[192.168.6.65 - 192.168.6.70]	192.168.6.71	255.255.255.248 (29)
4	6	192.168.6.72	[192.168.6.73 - 192.168.6.78]	192.168.6.79	255.255.255.248 (29)
3	2	192.168.6.80	[192.168.6.81 - 192.168.6.82]	192.168.6.83	255.255.255.252 (30)

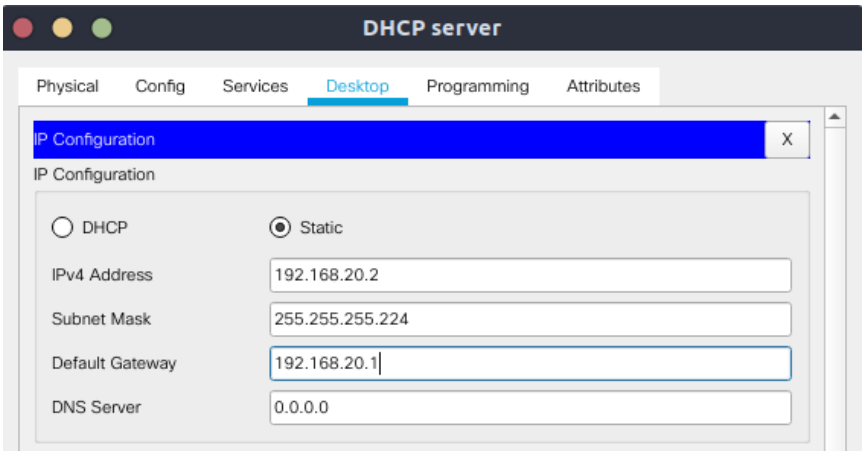
- Настройка DHCP-сервера для выдачи адресов

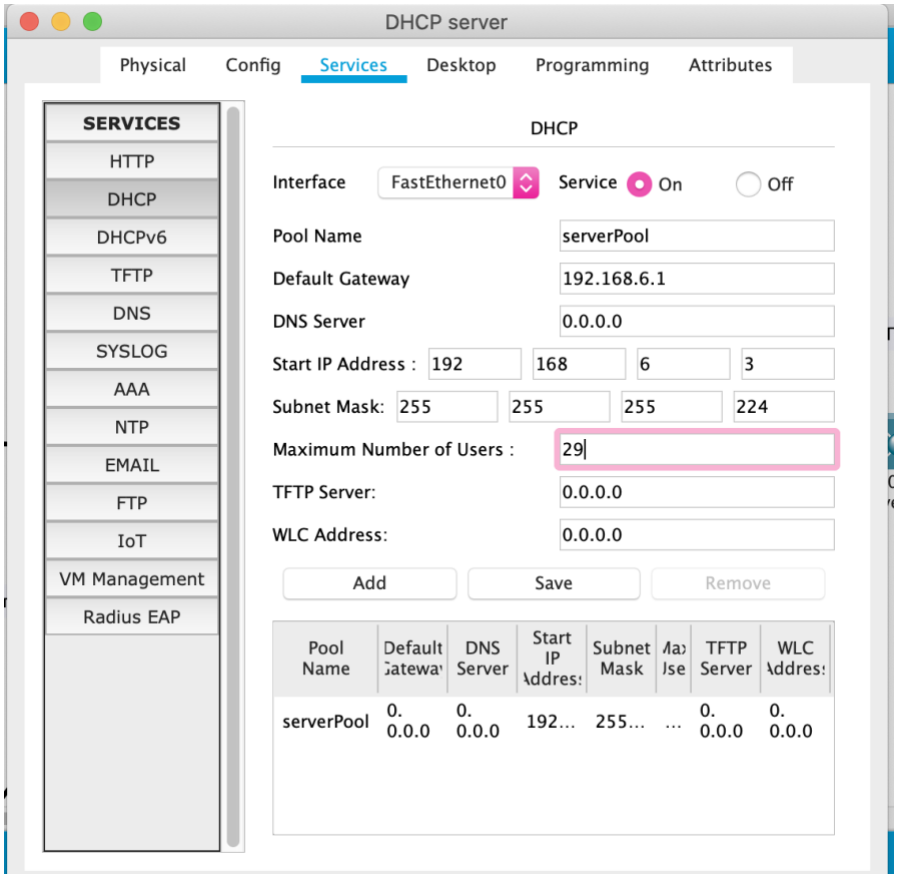
1. Настройка DHCP-сервер для подсети 1

   router1:

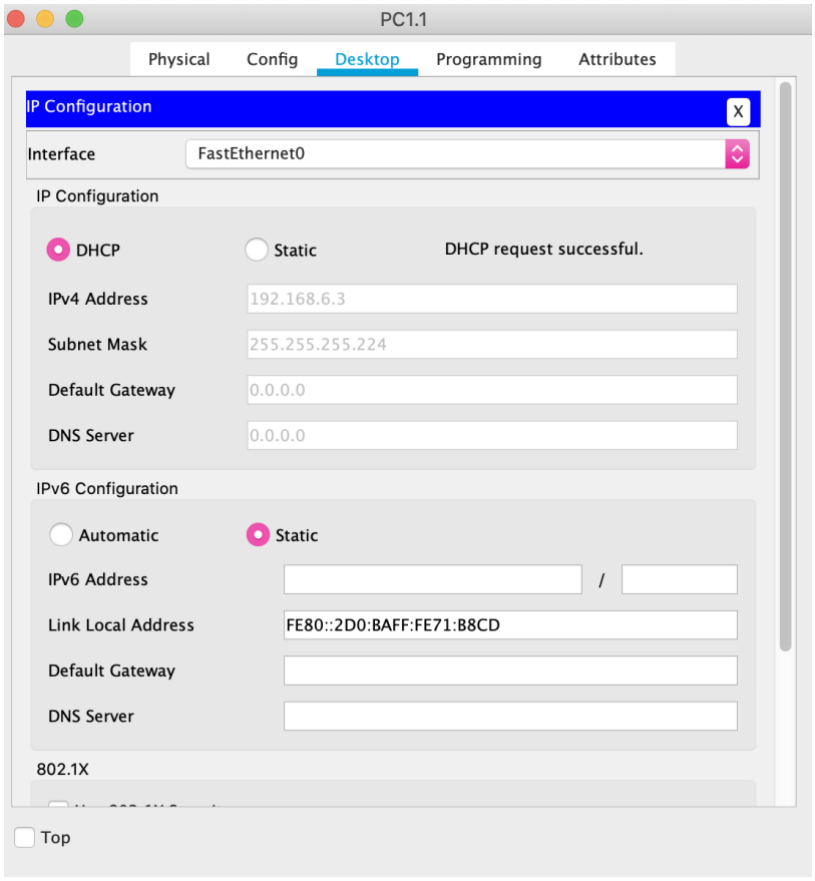


Настройка DHCP-сервера:

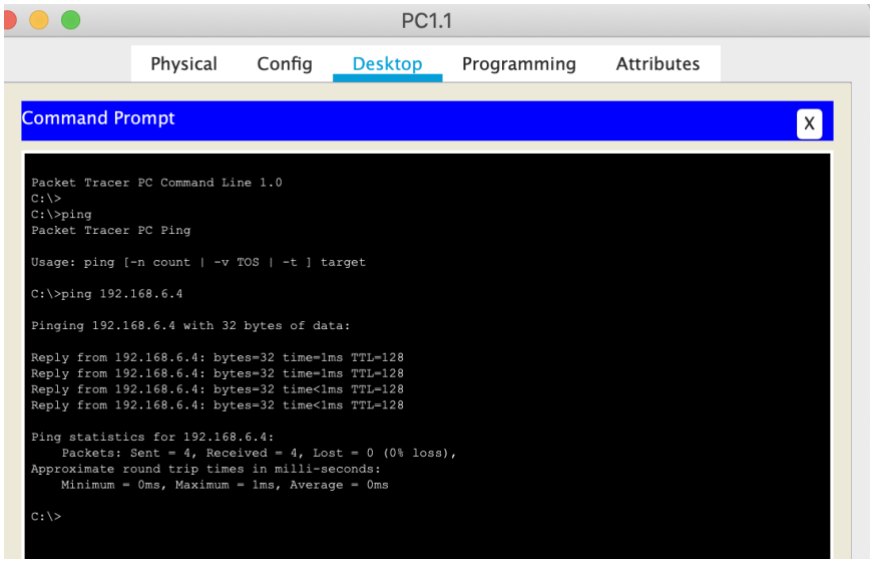




На хостам в подсети был запущен DHCP. Пример для PC1.1:



Проверка связи между PC1.1 и PC1.2:



2. Настройка в качестве в качестве DHCP сервера маршрутизатор 1 для подсети 2

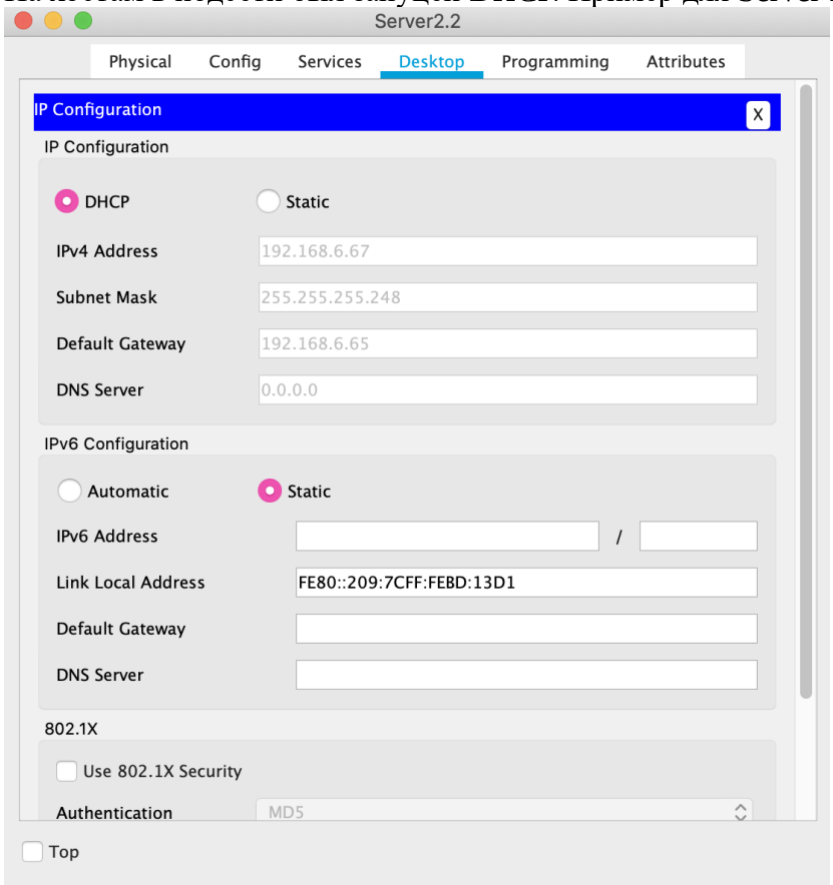
Настройка router1:

```
Router>en
Router#cinf t
             ^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#interface Gig0/0/1
Router(config-if)#ip address 192.168.6.65 255.255.255.248
Router(config-if)#no sh
Router(config-if)#
```

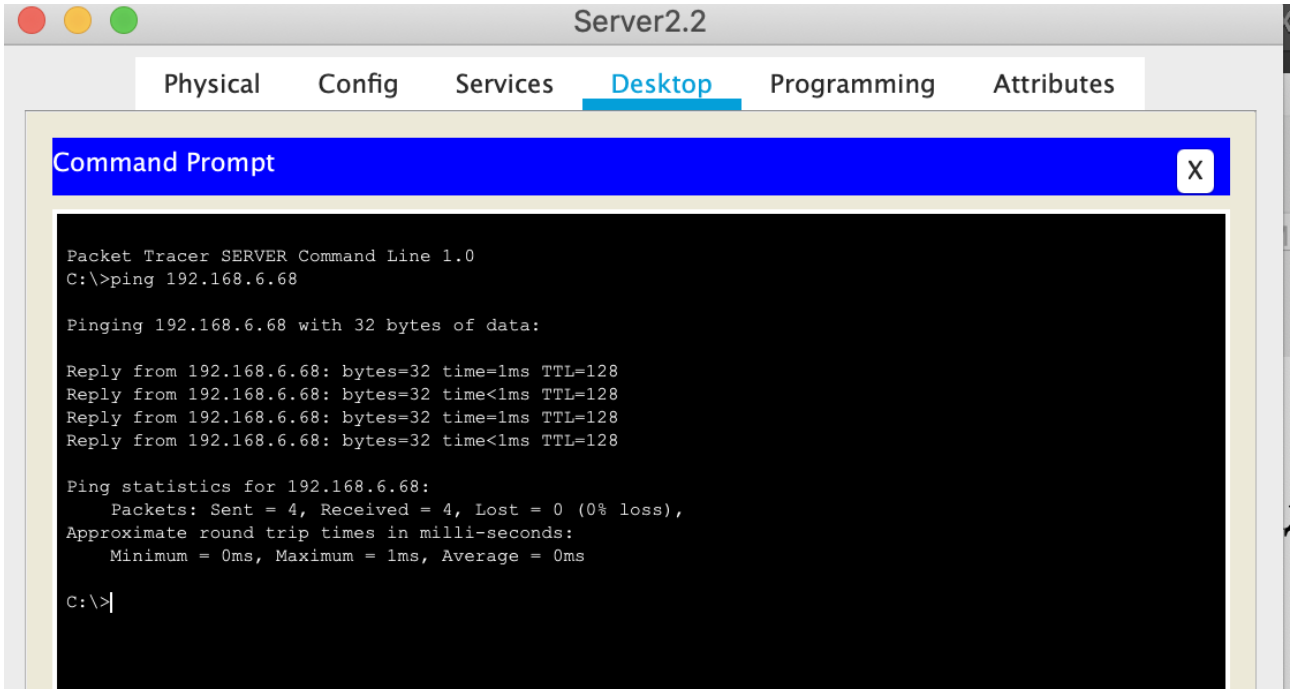
Настройка router1 в качестве DHCP-сервер:

```
Router(config-if)#ip dhcp pool subnet2
Router(dhcp-config)#network 192.168.6.64 255.255.255.248
Router(dhcp-config)#default-router 192.168.6.65
Router(dhcp-config)#
```

На хостам в подсети был запущен DHCP. Пример для Server 2.2:

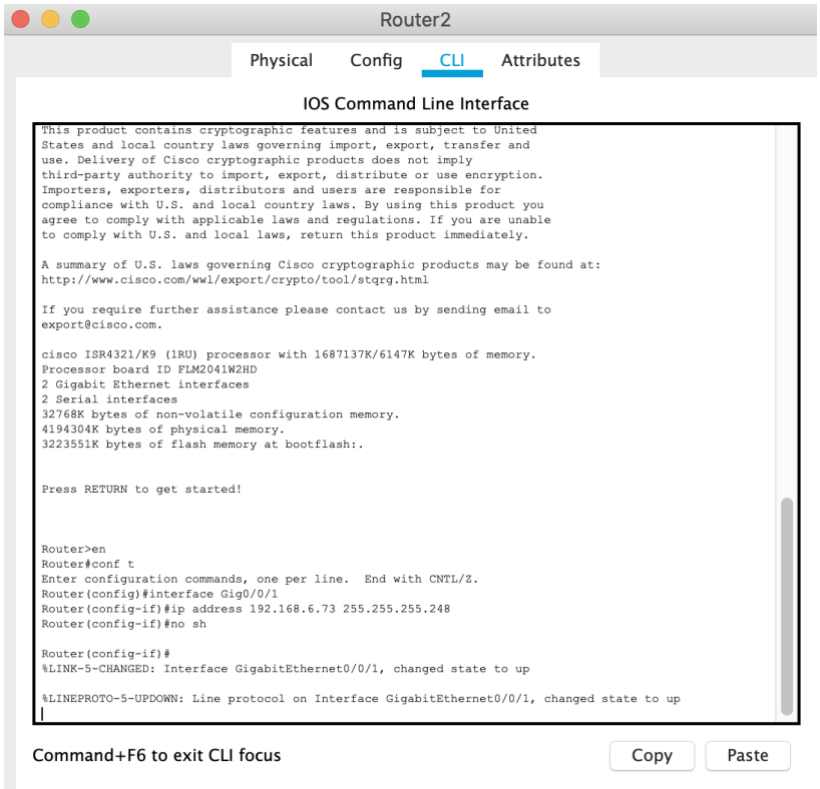


Проверка связи между Server2.2 и Server2.3:



3. Настройка в качестве в качестве DHCP сервера маршрутизатор 2 для подсети 4

Настройка router 2:



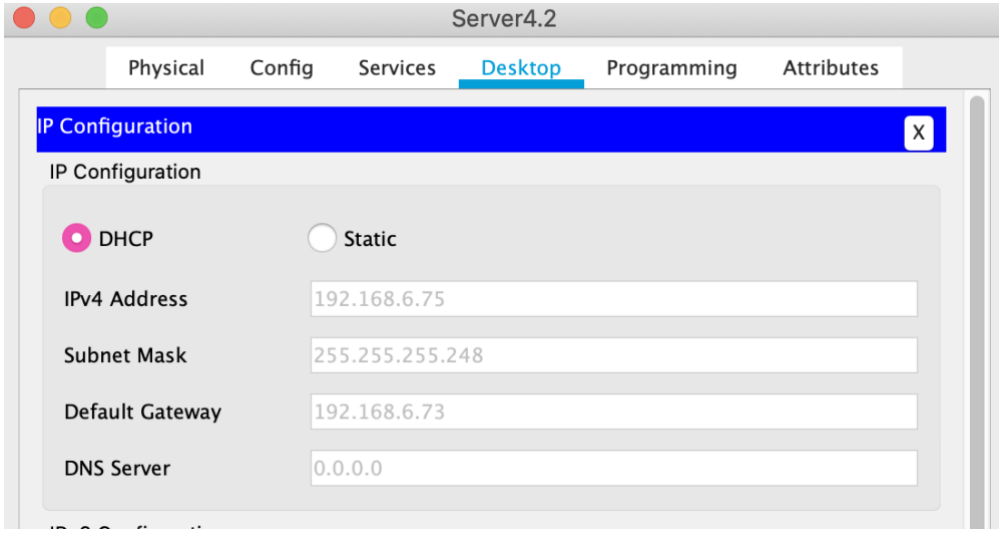
Настройка router2 в качестве DHCP-сервер:

```
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up

Router(config-if)#ip dhcp pool subnet4
Router(dhcp-config)#network 192.168.6.72 255.255.255.248
Router(dhcp-config)#default-router 192.168.6.73
Router(dhcp-config)#
```

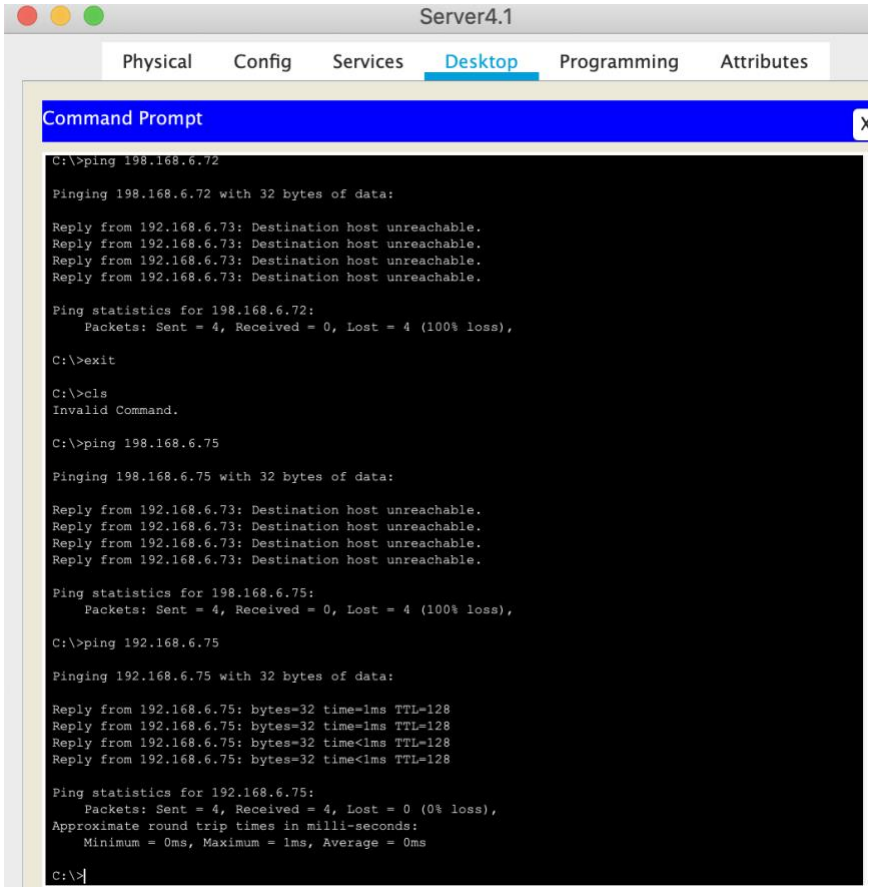
Command+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

На хостам в подсети был запущен DHCP. Пример для Server4.2:

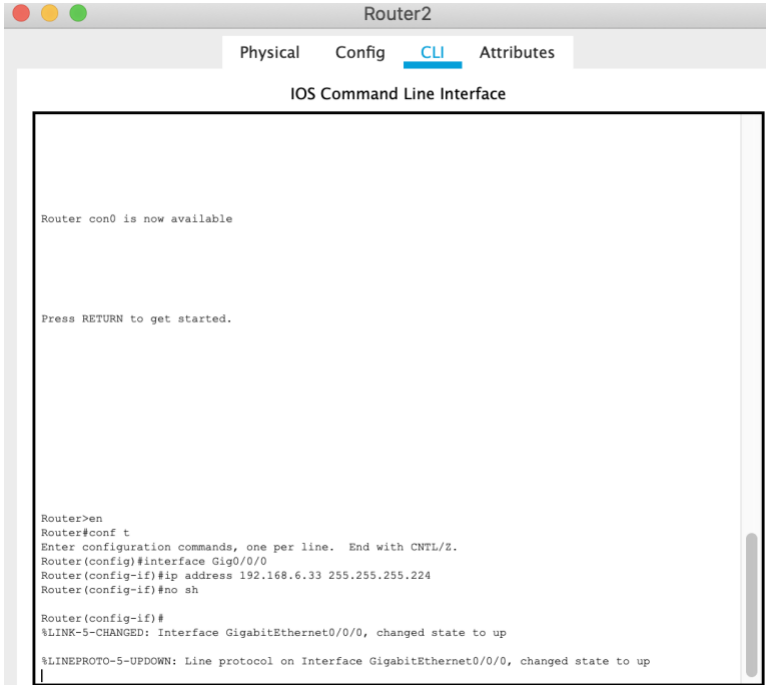


Проверка связи между Server4.1 и Server4.2:



4. Настройка в качестве в качестве DHCP сервера маршрутизатор 2 для подсети 5

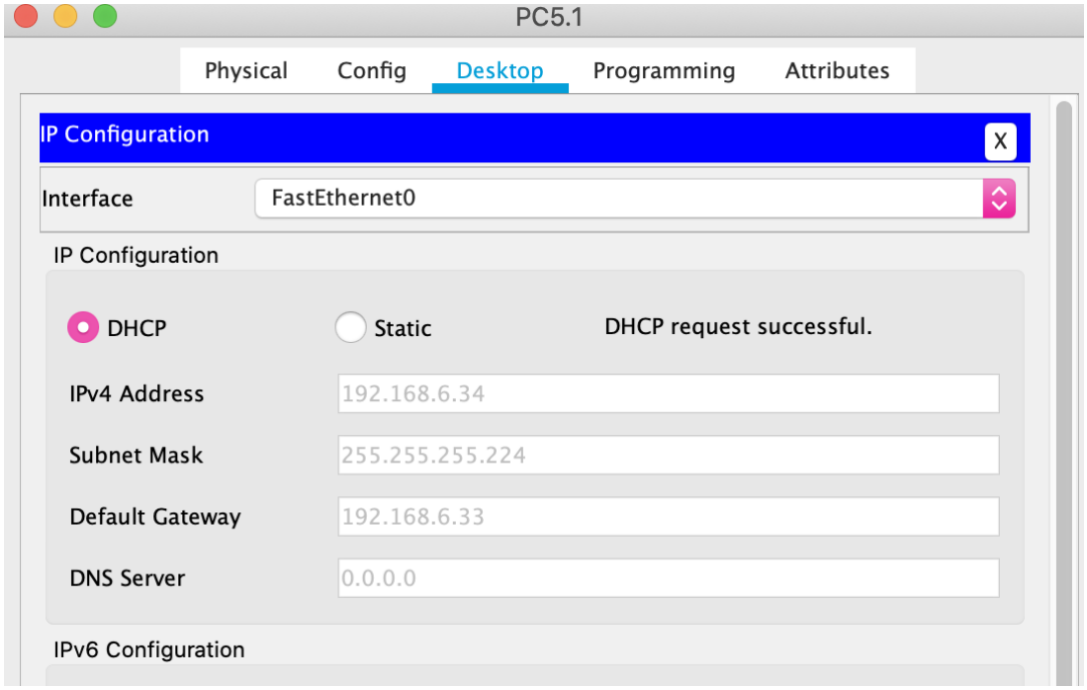
Настройка router 2:



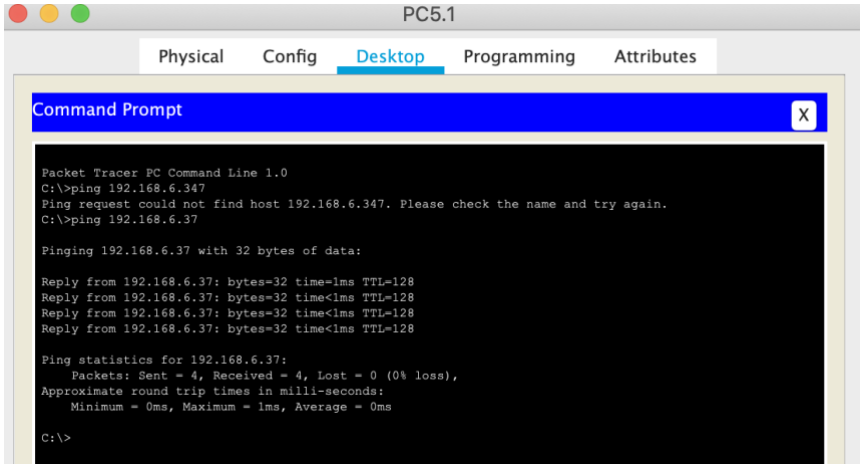
Настройка router2 в качестве DHCP-сервер:

```
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up

Router(config-if)#ip dhcp pool subnet5
Router(dhcp-config)#network 192.168.6.32 255.255.255.224
Router(dhcp-config)#defult-router 192.168.6.33
                   ^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router(dhcp-config)#default-router 192.168.6.33
Router(dhcp-config)#
```

На хостам в подсети был запущен DHCP. Пример для PC5.1:

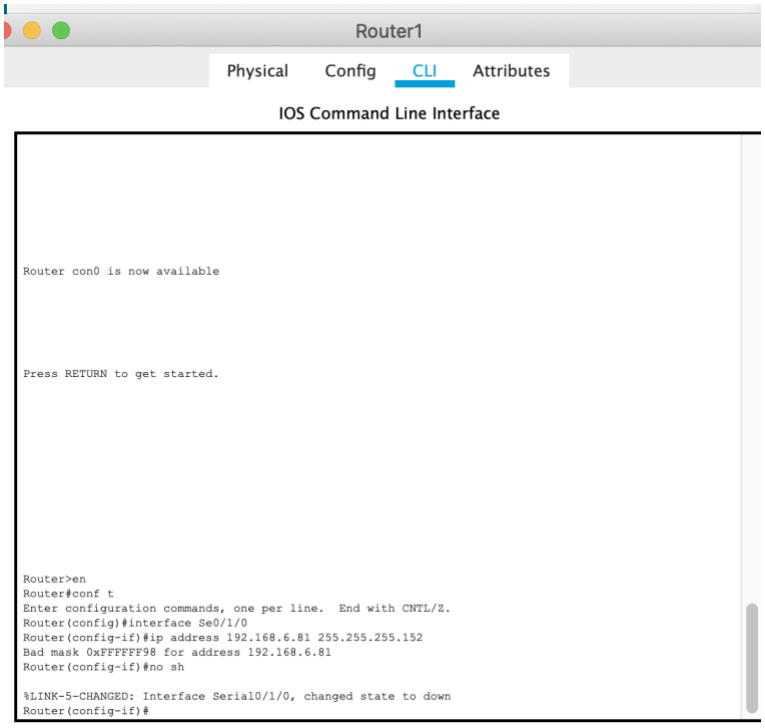


Проверка связи между PC5.1 и PC5.4:

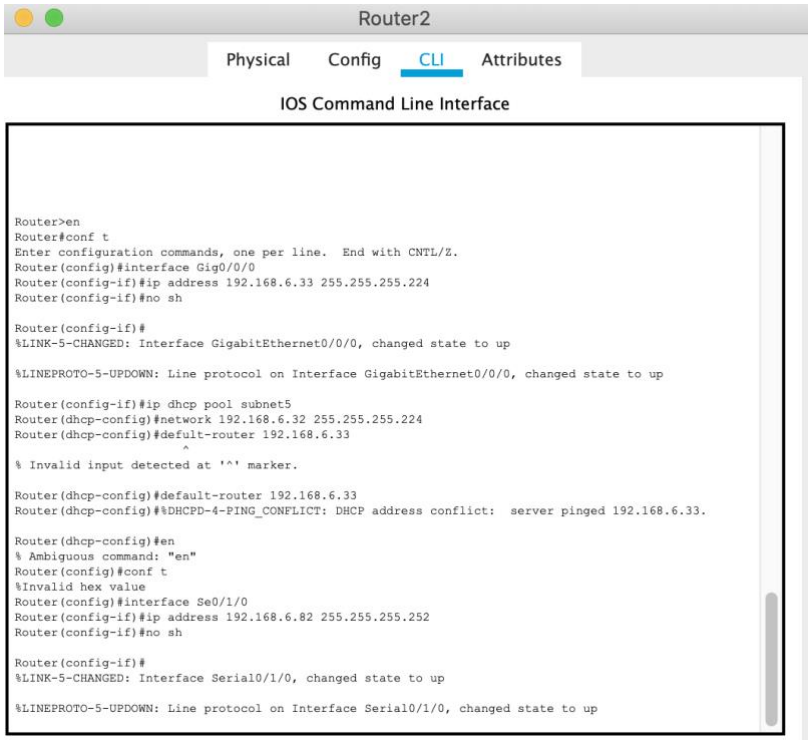


5. Настройка подсети 3

Настройка router1:



Настройка router2:



Чтобы подсети маршрутизатора Router1 и подсети маршрутизатора Router2 находили друг друга, были выполнены следующие команды:

Для router1:

```
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.6.82
Router(config)#
```

Для router2:

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/0, changed state to up
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.6.81
Router(config)#
```