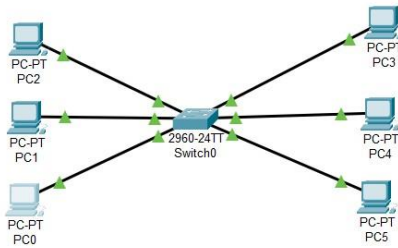


Практическая работа №12

Тема: Настройка передачи данных между сетями на маршрутизаторе.

Выполнил: Емельянов Иван ИС223

1. Создал сеть и использовал команду ping для проверки адресов с похожими октетами



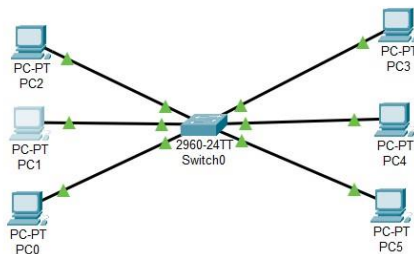
```
Command Prompt
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.0.2

Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```



```
Command Prompt
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

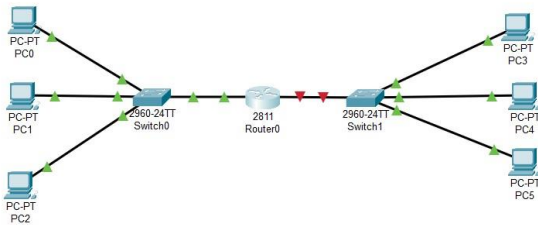
Request timed out.

C:\>
```

-В первом тесте я получил: Reply from 192.168.0.2 (Указывает на успешную связь с указанным ip-адресом)

-Во втором тесте я получил уже другой результат: Request timed out (Указывает на неудачу установить связь с указанным ip-адресом в течение опред. времени. Зачастую это вызвано неправильной настройкой ip-адресов, отсутствием маршрута к сети и др.)

2. После проверки адресов я создал новую топологию, после чего зашёл в интерфейс роутера и начал настраивать ip-адреса



FastEthernet0/0

Port Status: ☒ On

Bandwidth: ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex: ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address: 0001.97CD.0301

IP Configuration

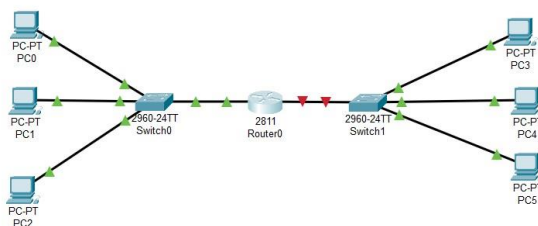
IPv4 Address: 192.168.0.254

Subnet Mask: 255.255.255.0

Tx Ring Limit: 10

Equivalent IOS Commands

```
ip address 192.168.0.254 255.255.255.0
Router(config-if)#ip address 192.168.0.254 255.255.255.0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface FastEthernet0/1
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#
Router(config-if)#
```



FastEthernet0/1

Port Status: ☒ On

Bandwidth: ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex: ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address: 0001.97CD.0302

IP Configuration

IPv4 Address: 192.168.1.1

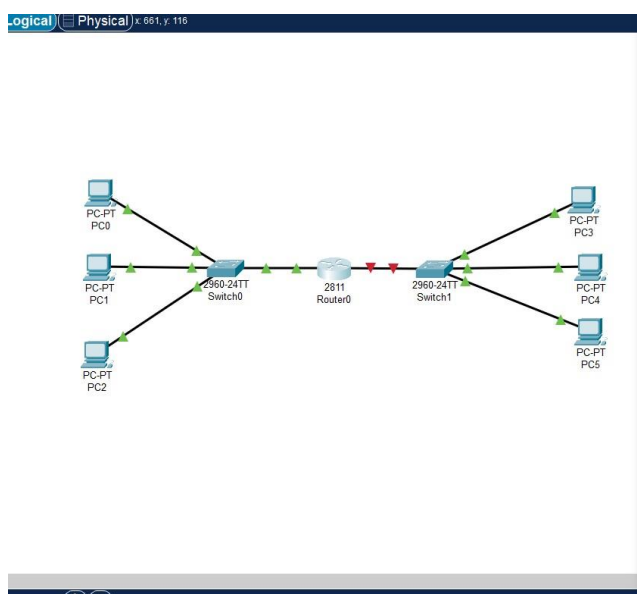
Subnet Mask: 255.255.255.0

Tx Ring Limit: 10

Equivalent IOS Commands

```
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface FastEthernet0/1
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface FastEthernet0/0
```

3. После настройки адресов я зашёл в консоль и воспользовался командой ping 192.168.0.0 и потом протестировал show ip route



```
Router(config)#?
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#ping 192.168.0.0

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.0.0, timeout is 2 seconds:

Reply to request 0 from 192.168.0.2, 0 ms
Reply to request 0 from 192.168.0.3, 0 ms
Reply to request 0 from 192.168.0.1, 1 ms
Reply to request 1 from 192.168.0.2, 0 ms
Reply to request 1 from 192.168.0.3, 0 ms
Reply to request 1 from 192.168.0.1, 0 ms
Reply to request 2 from 192.168.0.2, 1 ms
Reply to request 2 from 192.168.0.3, 0 ms
Reply to request 2 from 192.168.0.1, 0 ms
Reply to request 3 from 192.168.0.2, 0 ms
Reply to request 3 from 192.168.0.3, 0 ms
Reply to request 3 from 192.168.0.1, 0 ms
Reply to request 4 from 192.168.0.2, 0 ms
Reply to request 4 from 192.168.0.3, 0 ms
Reply to request 4 from 192.168.0.1, 0 ms

Router#show ip route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

C    192.168.0.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.0.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
L    192.168.0.254/32 is directly connected, FastEthernet0/0

Router#
```

Команда «show ip route» - показывает таблицу маршрутизации, из которой можно узнать: как маршрутизатор пересылает данные, куда и как хорошо. Также показывает типы маршрутов (подключенные, статические, динамические) и шлюз по умолчанию.

4. После всех действий, указанных выше, я зашёл в машины и установил шлюз по умолчанию каждой машине (Для правой стороны: 192.168.0.254, для левой: 192.168.1.1)

The image displays a network topology and the configuration for PC1. The network diagram shows three PCs (PC-PT PC0, PC1, PC2) connected to a 2960-24TT Switch0, which is connected to a 2811 Router0. The configuration screenshots show the 'Global Settings' and 'FastEthernet0' interface settings for PC1.

Global Settings

Display Name: PC1
Interfaces: FastEthernet0

Gateway/DNS IPv4

☐ DHCP
☒ Static
Default Gateway: 192.168.1.1
DNS Server:

Gateway/DNS IPv6

☐ Automatic
☒ Static
Default Gateway:
DNS Server:

FastEthernet0

Interfaces: FastEthernet0

Gateway/DNS IPv4

☐ DHCP
☒ Static
Default Gateway: 192.168.0.254
DNS Server:

Gateway/DNS IPv6

☐ Automatic
☒ Static
Default Gateway:
DNS Server: