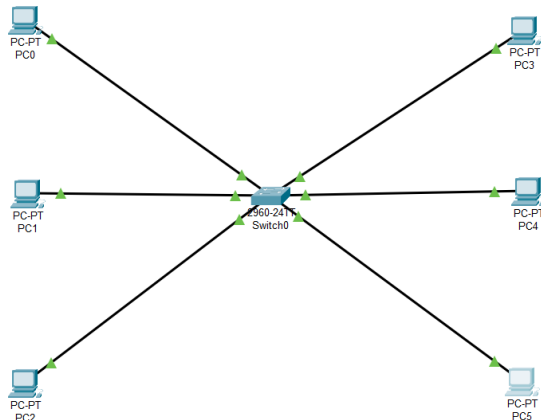


Практическая №12

Составляем сеть.

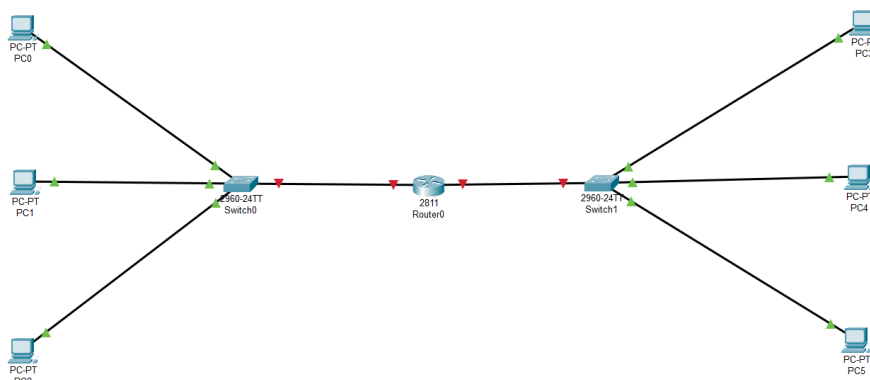


Когда вы используете команду `ping` для проверки соединения между машинами:

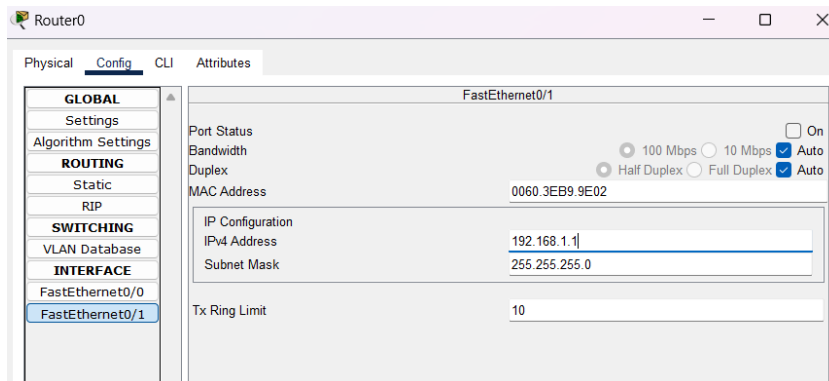
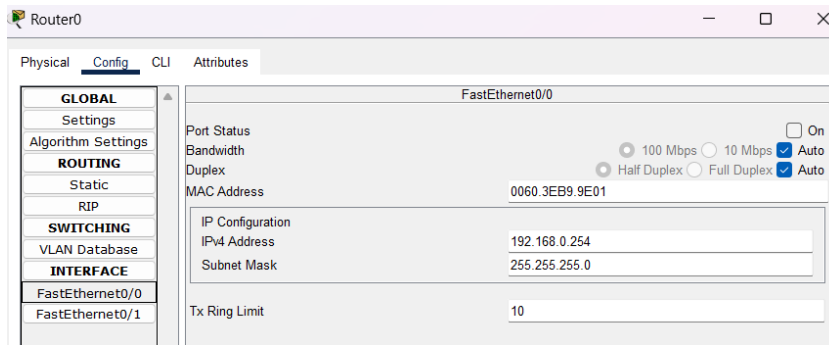
- Машины в одной подсети (например, 192.168.0.x) могут пинговать друг друга успешно, потому что у них одинаковые первые три октета и маска подсети.
- Машины в разных подсетях (например, 192.168.0.x и 192.168.1.x) не могут пинговать друг друга напрямую, так как находятся в разных сетях.
- Изменение последнего октета в одной подсети позволяет машинам пинговать друг друга, но в разных подсетях — нет.

Это происходит из-за того, как работает маска подсети, которая определяет, какие части IP-адреса относятся к сети, а какие — к хосту. Для обмена данными между разными подсетями требуется маршрутизация.

Изменим построение нашей сети.



Переходим в интерфейс роутера.



Протестировать команду «show ip route».

Команда `show ip route` показывает таблицу маршрутизации, отображая все известные сети и подсети, а также информацию о том, каким способом была получена эта информация. Она помогает диагностировать и управлять сетью.

```
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

     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
     192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
L       192.168.1.1/32 is directly connected, FastEthernet0/1
```

Тестируем с помощью команды `ping`.

```
C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```