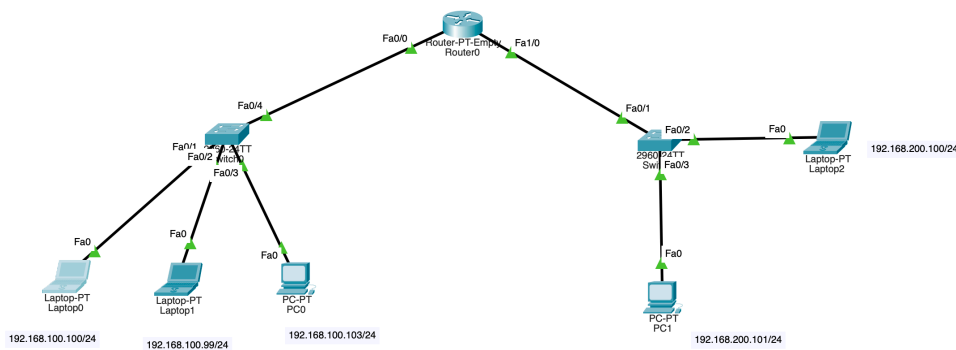


Esercizio:

- Mettere in comunicazione il laptop-PT0 con IP 192.168.100.100 con il PC-PT-PC0 con IP 192.168.100.103
- Mettere in comunicazione il laptop-PT0 con IP 192.168.100.100 con il laptop-PT2 con IP 192.168.200.100
- Spiegare, con una relazione, cosa succede quando un dispositivo invia un pacchetto ad un altro dispositivo di un'altra rete.



```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.100.103

Pinging 192.168.100.103 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.100.103: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.103: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.103: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.103: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.100.103:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.200.100

Pinging 192.168.200.100 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.200.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.200.100

Pinging 192.168.200.100 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.200.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 22ms, Average = 5ms

C:\>
```

Quando un dispositivo (PC-PT 0) vuole inviare un pacchetto dati ad un altro dispositivo (LAPTOP PT 2) appartenente ad altra rete, cioè con indirizzo IP e subnet mask diversi dal proprio, la prima cosa che fa è verificare che il pacchetto non sia destinato a se stesso, dopodiché lo manda allo switch (dispositivo del livello 2 ISO OSI).

Una volta che lo switch verifica, tramite broadcast, che nessuno degli host ad esso collegati sia il destinatario del pacchetto lo invia alla porta dedicata (Fa0/4 in questo caso).

Tramite questa porta il pacchetto raggiunge il router-gateway (dispositivo del livello 3 ISO OSI). Il router si occuperà di spaccettare il “pacchetto” e verificare quale sia il destinatario cercando un match sulla tabella di routing, una volta trovato riscontro lo inoltra nella porta assegnata (Fa1/0 in questo caso) attraverso la quale raggiungerà l'altro switch.

Lo switch1 sempre tramite broadcast verifica quale ip sia effettivamente il destinatario ed una volta identificato invia tutti i pacchetti.