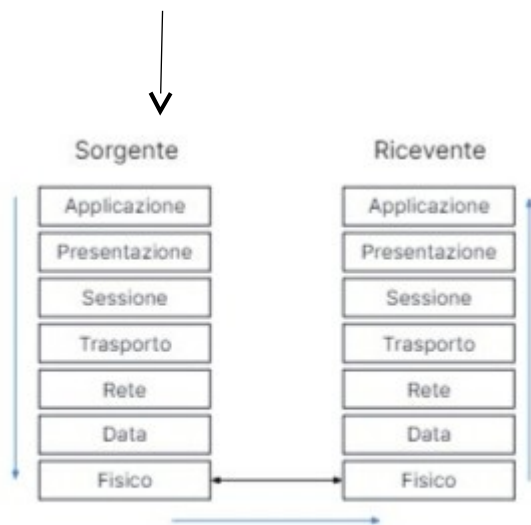


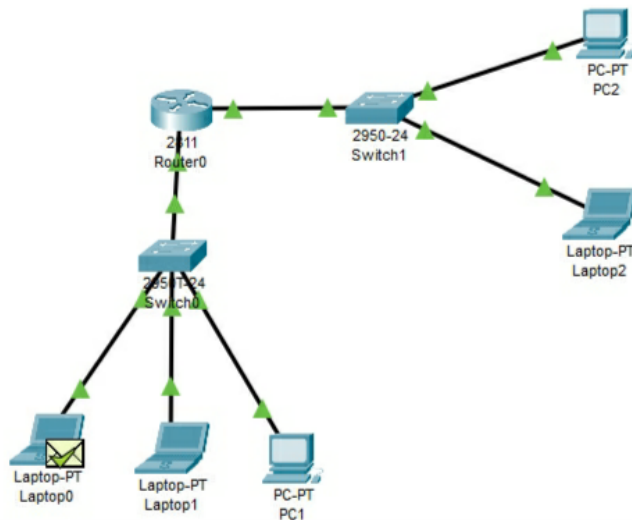
Report ed analisi di una rete

La task richiesta consisteva nella creazione, tramite il tool Cisco Packet Tracer, di una rete di calcolatori atta all'osservazione ed analisi delle interazioni dei diversi device tra il layer 2 (Data) e il layer 3 (rete) del modello ISO\OSI.



Posto in essenziale, che due computer possono comunicare tra loro sul livello data link utilizzando l'indirizzo fisico delle macchine (ossia il MAC address) l'esercizio odierno richiedeva appunto il monitoraggio ed analisi delle comunicazioni dei diversi device .

↓
Rete in esame

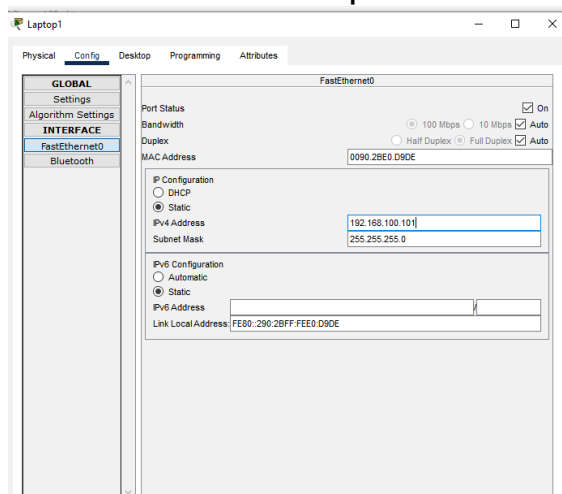


Come primo step, sarà necessario assegnare ad ogni device il proprio ip address, quindi:

1. Laptop0 -IP ADDRESS 192.168.100.100
 2. Laptop1 IP-ADDRESS 192.168.100.101
 3. PC1 -IP ADDRESS 192.168.100.103
- Gateway 192.168.100.102

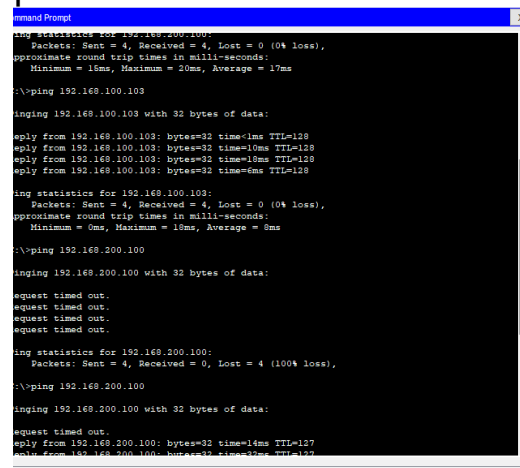
1. PC2 -IP ADDRESS 192.168.200.101
 2. Laptop2 -IP ADDRESS 192.168.200.100
- Gateway 192.168.200.102

Di seguito riportato nell'immagine un esempio dell'interface d'impostazione.



Dopo aver abilitato il router (Port status) possiamo procedere alla verifica di connessione tramite pinging, inserendo quindi nel prompt command di Laptop0 l'ip address di Laptop2.

Se l'operazione avviene con successo il rapporto tra pacchetti inviati e ricevuti sarà equivalente.



```
Command Prompt
C:\>ping 192.168.100.103
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 16ms, Maximum = 20ms, Average = 17ms

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=10ms TTL=128
reply from 192.168.100.103: bytes=32 time=10ms TTL=128
reply from 192.168.100.103: bytes=32 time=6ms TTL=128

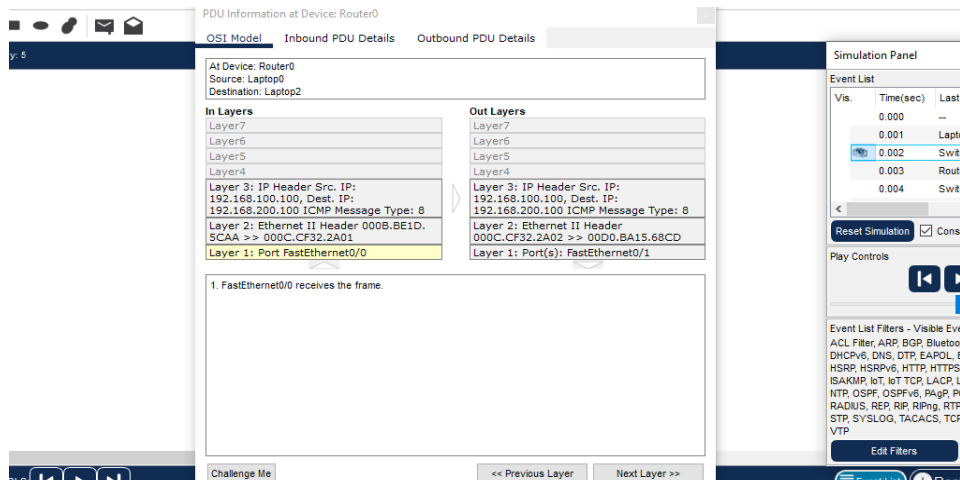
Ping statistics for 192.168.100.103:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 6ms, Maximum = 16ms, Average = 8ms

C:\>ping 192.168.200.100
Pinging 192.168.200.100 with 32 bytes of data:
request timed out.
request timed out.
request timed out.
request timed out.

Ping statistics for 192.168.200.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

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=14ms TTL=127
reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=12ms TTL=127
```

Adesso, grazie alla funzione “Simulation” di Cisco Packet tracer sarà possibile tracciare il cambio di source/destination MAC e source/destination ip.



Come mostrato nell'immagine :

Source = Laptop0 -IP 192.168.100.100

Destination = Laptop2 -IP 192.168.200.100

MAC ADDRESS = In - 000B.BE1D.5CAA>>>000C.CF32.2A01

MAC ADDRESS = Out - 000C.CF32.2A02 >>> 00D0.BA15.68CD