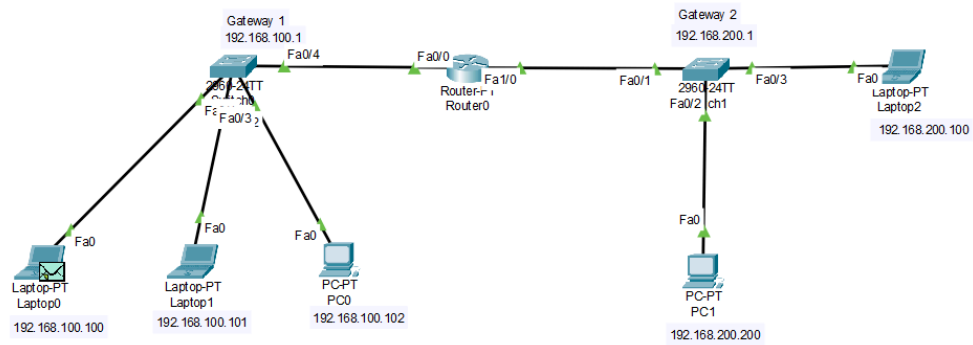



Esercizio di Oggi Il laboratorio di oggi consiste nella creazione e configurazione di una rete di calcolatori con il tool Cisco Packet Tracer, come in figura. Lo scopo è capire come funzionano le comunicazioni a livello 2 e 3 del modello ISO / OSI con i rispettivi device di rete.

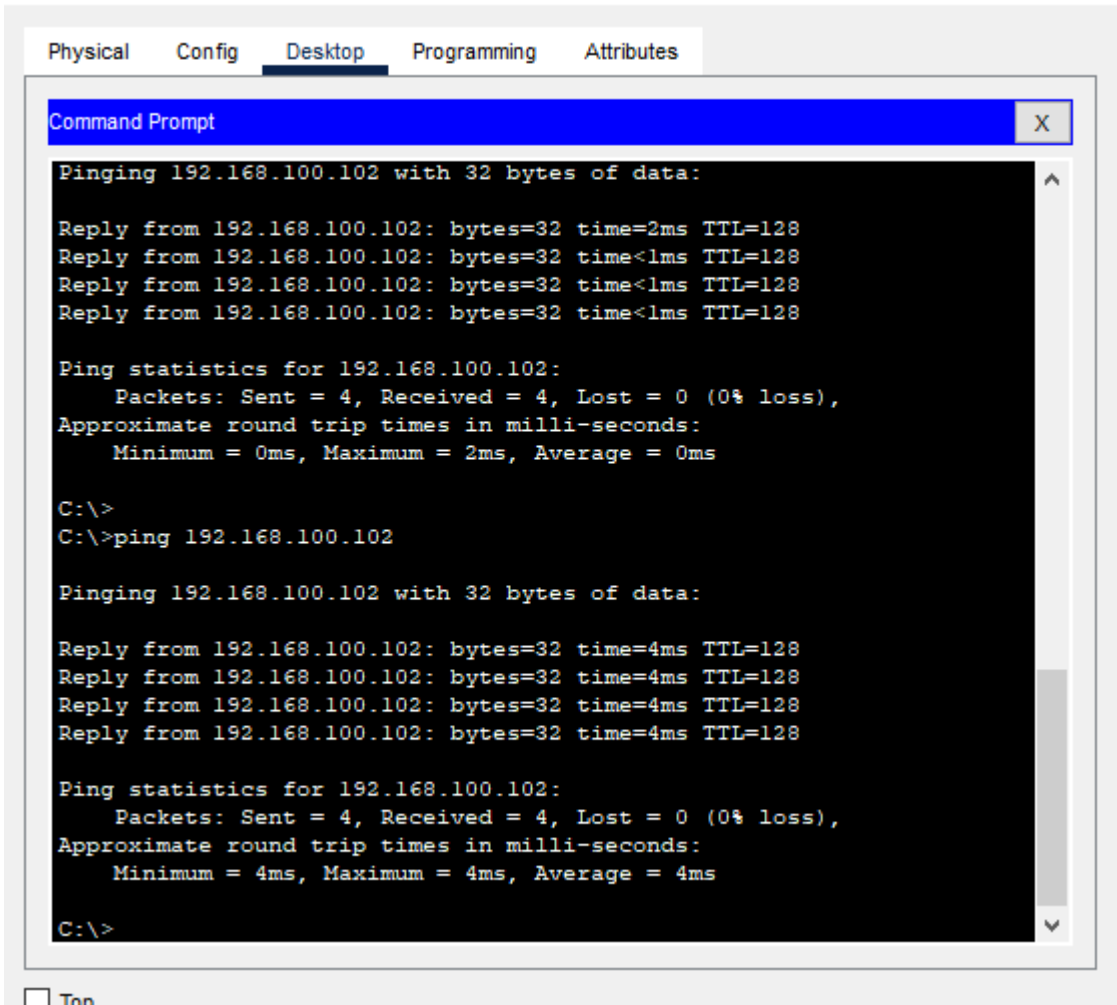


Seguendo le indicazioni date dall' esercizio ho creato la rete con i 5 host (2 PC e 3 LAPTOP)

Esercizio:

- Mettere in comunicazione il laptop-PT0 con IP 192.168.100.100 con il PC-PT-PC0 con IP 192.168.100.103

 Laptop0



The screenshot shows a Command Prompt window titled "Command Prompt" with a blue header bar. The window is open on the "Desktop" tab of a software interface. The command prompt displays the results of a ping command to 192.168.100.102. The first ping shows a response time of 2ms, while the second shows 4ms. Both show 0% loss and 4 packets sent/received.

```
Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes

Command Prompt

Pinging 192.168.100.102 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.100.102:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms

C:\>
C:\>ping 192.168.100.102

Pinging 192.168.100.102 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time=4ms TTL=128

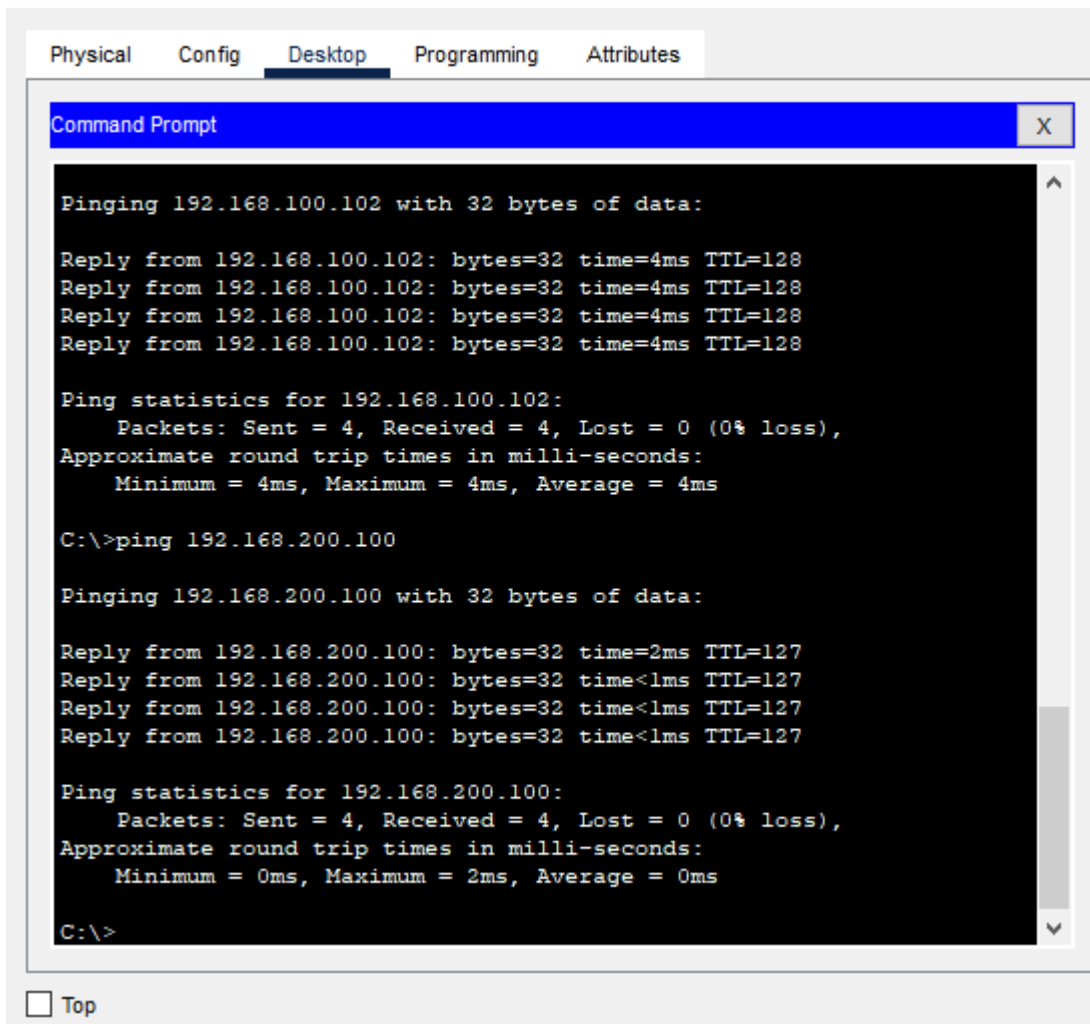
Ping statistics for 192.168.100.102:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 4ms, Maximum = 4ms, Average = 4ms

C:\>
```

Il ping tra i 2 dispositivi nella stessa rete è andato a buon fine abbiamo inviato 4 pacchetti e non abbiamo perdite

- Mettere in comunicazione il laptop-PT0 con IP 192.168.100.100 con il laptop-PT2 con IP 192.168.200.100

Laptop0



The screenshot shows a Command Prompt window titled "Command Prompt" with a blue header bar. The window is open on the "Desktop" tab of a software interface. The command prompt displays the results of two ping operations. The first operation is a ping to 192.168.100.102, which shows four successful replies with 32 bytes of data, a time of 4ms, and a TTL of 128. The statistics for this ping show 4 packets sent, 4 received, and 0% loss, with a round trip time of 4ms. The second operation is a ping to 192.168.200.100, which also shows four successful replies with 32 bytes of data, a time of 2ms, and a TTL of 127. The statistics for this ping show 4 packets sent, 4 received, and 0% loss, with a round trip time of 2ms. The prompt is currently at the C:\> line.

```
Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes

Command Prompt

Pinging 192.168.100.102 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.100.102: bytes=32 time=4ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.100.102:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 4ms, Maximum = 4ms, Average = 4ms

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 = 2ms, Average = 0ms

C:\>
```

il laptop-PT0 con IP 192.168.100.100 con il laptop-PT2 con IP 192.168.200.100 hanno comunicato con esito positivo pur essendo di un'altra rete . NB anche se i primi pacchetti vanno in conflitto non bisogna dare tutto per sbagliato abbiamo massimo fino al 3 pacchetto per tirare conclusioni e avere un risultato sulla nostra 'prova' o Ping.

- Spiegare, con una relazione, cosa succede quando un dispositivo invia un pacchetto ad un altro dispositivo di un'altra rete.

Il processo di invio di un pacchetto tra 2 host in reti diverse :

1. **Host A (mittente)** crea il pacchetto con l'indirizzo IP di host B (destinatario).
2. Il pacchetto passa attraverso la rete locale fino al router (gateway predefinito).
3. Il router instrada il pacchetto verso la rete di destinazione, passando attraverso eventuali router intermedi.
4. Il pacchetto raggiunge la rete di destinazione, dove il router locale utilizza ARP per trovare l'indirizzo MAC di host B.
5. Il pacchetto viene consegnato a host B, che può rispondere o confermare la ricezione.