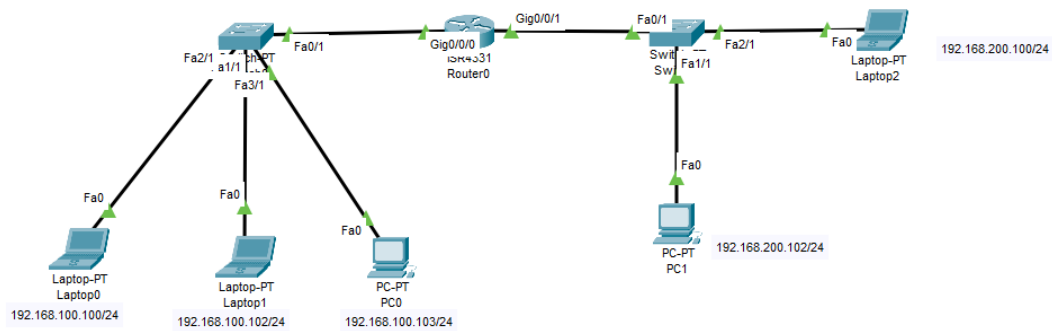


Per fare i primi due esercizi mi basta semplicemente aprire il tool cisco packet tracer, inserire la configurazione data.



Questa volta dobbiamo mettere nel router-gateway (dispositivo di rete di livello 3) l'IPgateway ad entrambe le porte. Partiamo con la GigabitEthernet 0/0/0.

Router0

Physical

Config

CLI

Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0/0

GigabitEthernet0/0/1

GigabitEthernet0/0/2

GigabitEthernet0/0/0

GigabitEthernet0/0/1

GigabitEthernet0/0/2

GigabitEthernet0/0/0

Port Status

☒ On

Bandwidth

☐ 1000 Mbps

☒ 100 Mbps

☐ 10 Mbps

☒ Auto

Duplex

☐ Half Duplex

☒ Full Duplex

☒ Auto

MAC Address

0005.5E2C.D301

IP Configuration

IPv4 Address

192.168.100.1

Subnet Mask

255.255.255.0

Tx Ring Limit

10

Equivalent IOS Commands

Press RETURN to get started!

Router>enable

Router#

Router#configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/0

Router(config-if)#

☐ Top

continuiamo con la GigabitEthernet 0/0/1.

Router0

Physical **Config** CLI Attributes

**GLOBAL**

- Settings
- Algorithm Settings

**ROUTING**

- Static
- RIP

**SWITCHING**

- VLAN Database

**INTERFACE**

- GigabitEthernet0/0/0
- GigabitEthernet0/0/1**
- GigabitEthernet0/0/2

**GigabitEthernet0/0/1**

Port Status ☒ On

Bandwidth ☐ 1000 Mbps ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0005.5E2C.D302

IP Configuration

IPv4 Address 192.168.200.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

Equivalent IOS Commands

```
Press RETURN to get started!

Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/1
Router(config-if)#
```

☐ Top

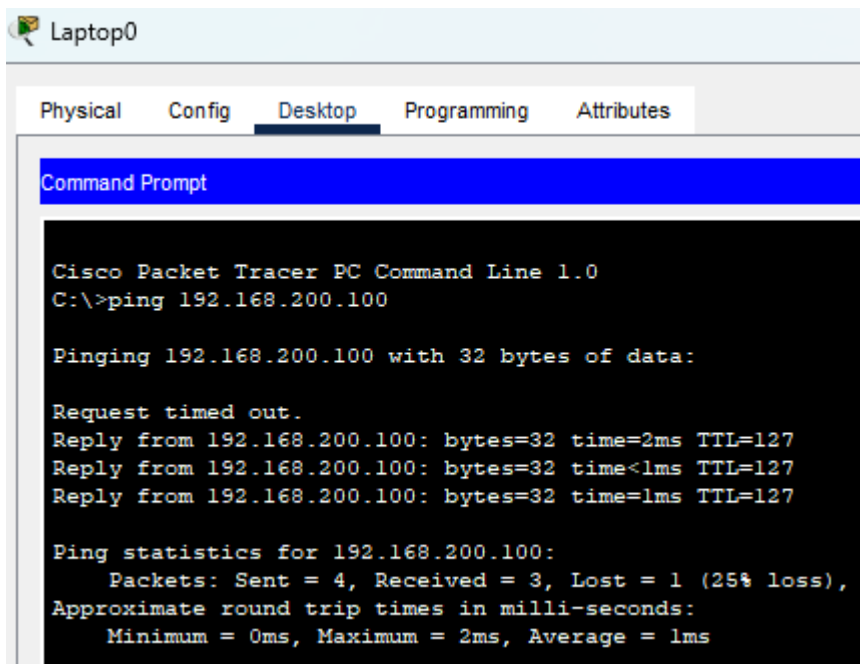
una volta fatto questo step abbiamo tutti i dispositivi che comunicano tra di loro, anche se sono di **reti diverse** e questo è il livello 3 ISO/OSI. Ed ecco i primi due esercizi svolti.

```
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 = 1ms, Average = 0ms
```



```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
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=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

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 = 2ms, Average = 1ms
```

Mentre nel primo caso abbiamo una rete di computer collegati tra di loro tramite uno switch, i due computer possono comunicare tramite gli indirizzi MAC delle loro schede di rete, perchè fanno parte della **stessa rete**. Questo è il livello 2 ISO/OSI.

Mentre nel secondo caso la risposta non è immediata, inoltre i due host fanno parte di **reti diverse** e solo dopo grazie al router-gateway si ha un instradamento dei pacchetti e i dati verranno spediti al destinatario di un'altra rete. Questo è il livello 3 ISO/OSI.

In sintesi, Il Livello 2 gestisce il trasporto dei dati all'interno della **stessa rete**, mentre il Livello 3 si occupa di instradare i dati dei

pacchetti attraverso **reti diverse** utilizzando router-gateway  
(ovviamente non è detto che sia sempre diversa).