

## **Pratica 28/11/2024 S1/L4**

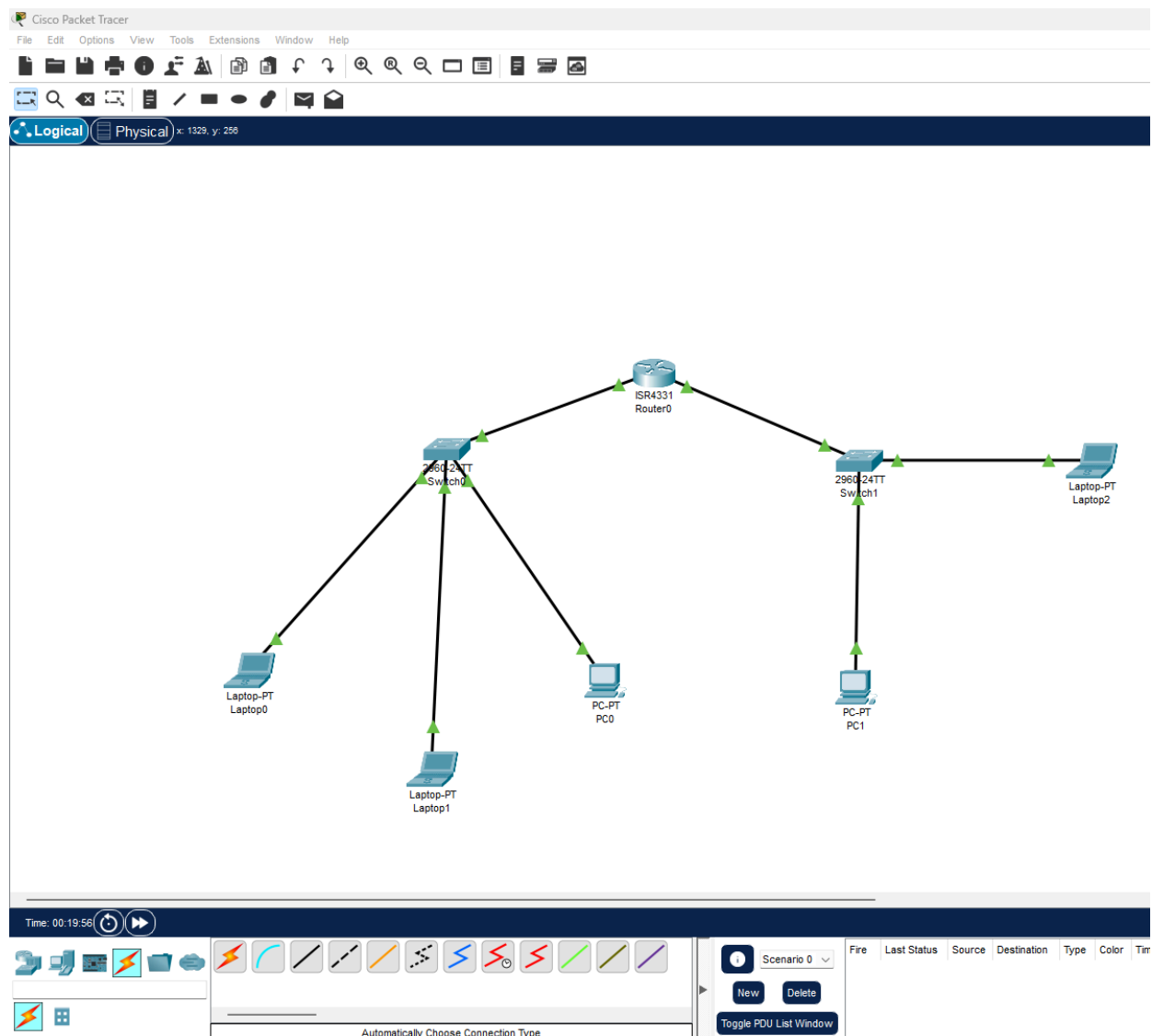
L'esercizio di oggi consiste nella creazione e configurazione di una rete di calcolatori con CISCO Packet Tracker, con lo scopo di capire come funzionano le comunicazioni al livello 2 e 3 del modello ISO/OSI.

Ho iniziato distribuendo nello spazio del mio laboratorio 1 Router(0), collegato a due Switch, di cui Switch(0) è collegato a 2 Laptop (0 e 1) e un PC(0), mentre lo Switch(1) è collegato a PC(1)

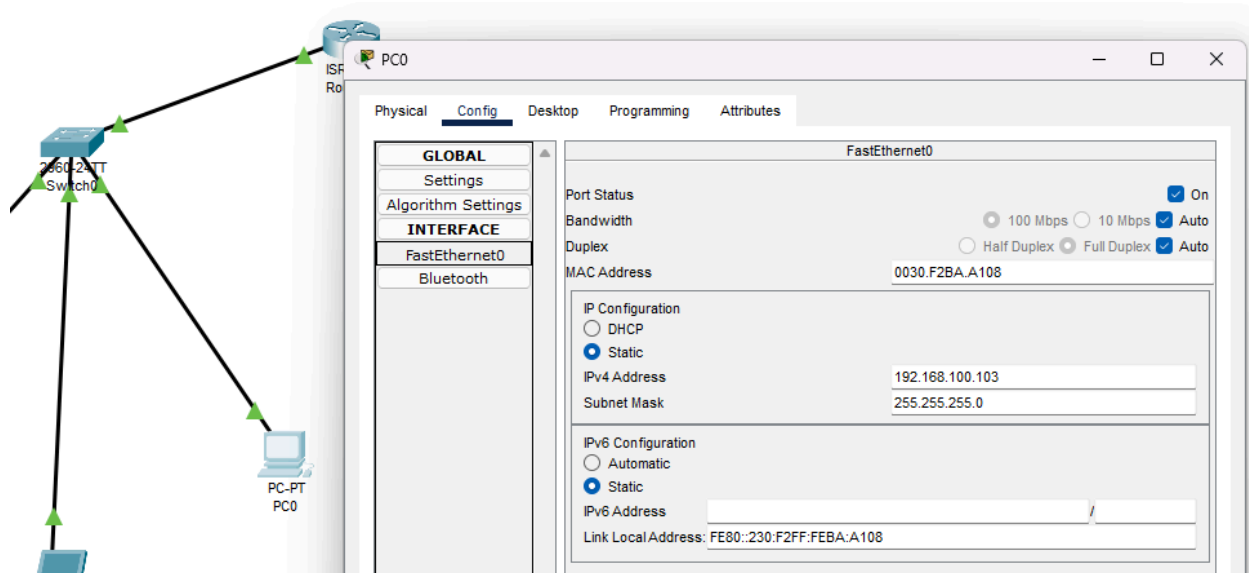
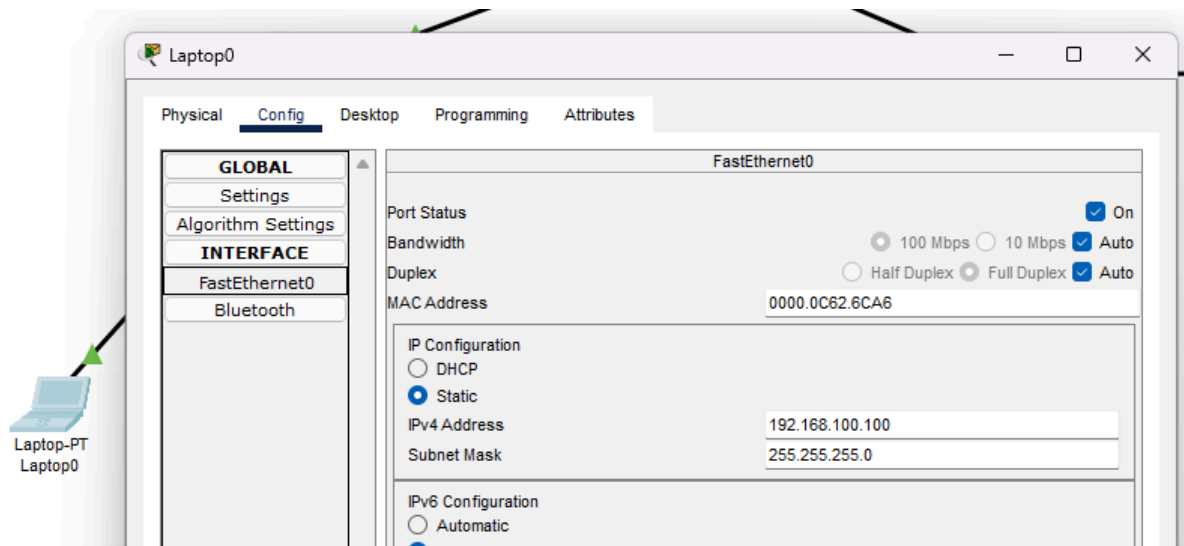
e

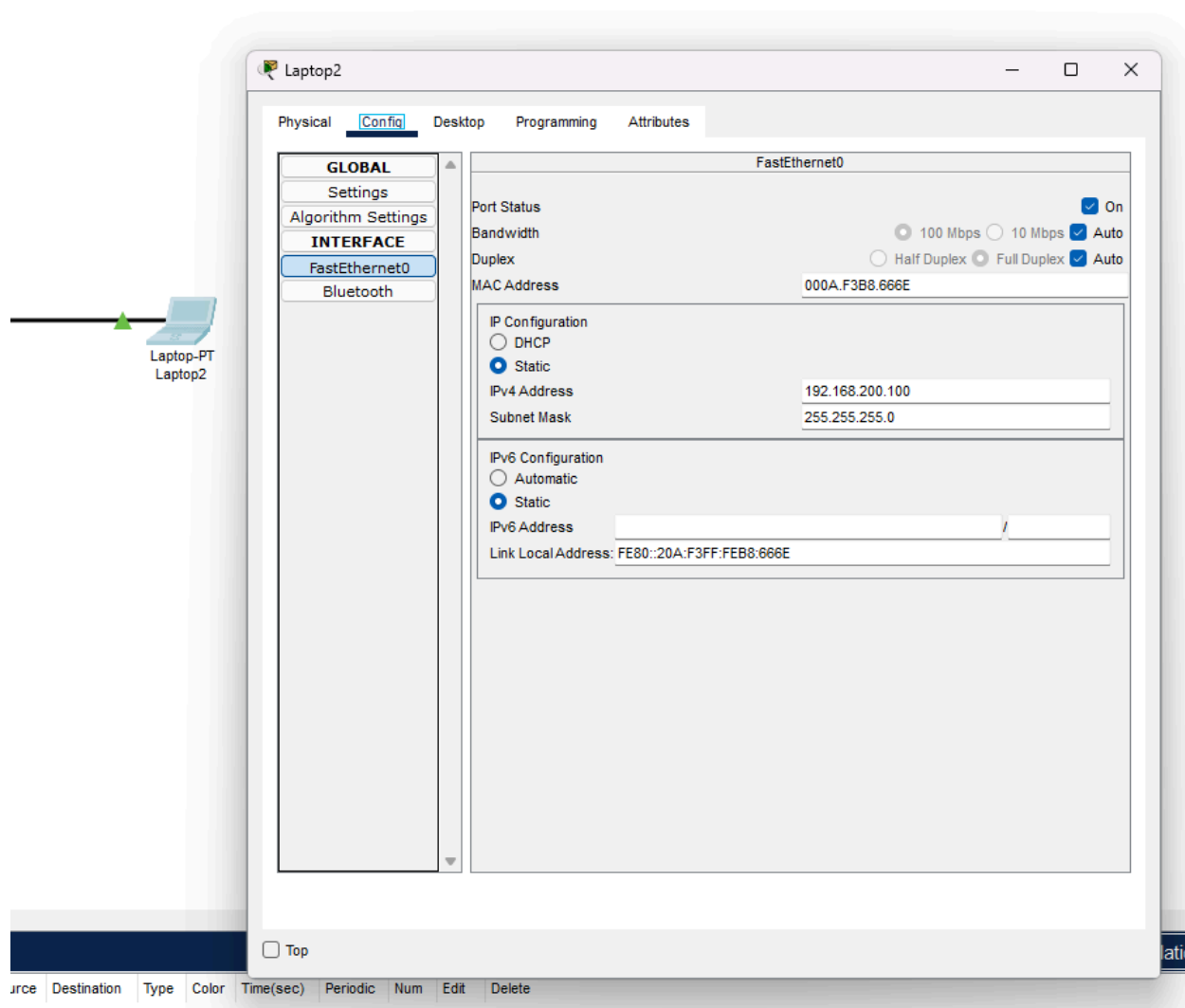
a

Laptop(2).



Ho collegato tutti gli elementi con il cavo Copper Straight-Through e ho assegnato gli indirizzi IP ai rispettivi dispositivi:





**Esercizio 1 - Mettere in comunicazione Laptop(0) con IP 192.168.100.100 con il PC(0) con IP 192.168.100.103**

Invio il comando di ping dal Laptop(0) verso il PC(0) e vediamo che riescono a comunicare in modo efficace, come si può vedere dal tempo di risposta e TTL

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

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:\>
```

☐ Top

## Esercizio 2 - Mettere in comunicazione Laptop(0) con IP 192.168.100.100 con il Laptop(2) con IP 192.168.200.100

Con l'aiuto di un router possiamo comunicare con due metodi diversi, ma se non assegnamo un IP alle porte del router i due network non potranno mai comunicare. Quindi assegnamo il gateway IP 192.168.100.1 alla porta Gig0/0/1 perché è quella che comunica con la rete di dispositivi 192.168.100, mentre alla porta Gig0/0/0 che comunica con gli altri assegneremo il gateway 192.168.200.1. Dopo aver acceso le due porte e assegnato il default gateway ai rispettivi dispositivi la comunicazione si attiva.



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 0001.C91A.1702

IP Configuration

IPv4 Address 192.168.100.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10



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**

Port Status ☒ On

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

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0001.C91A.1701

IP Configuration

IPv4 Address 192.168.200.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

```
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<1ms TTL=127
```

```
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time<1ms TTL=127
```

```
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=6ms 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 = 6ms, Average = 1ms
```

```
C:\>
```

☐ Top