

Report W2D1 – Pratica 2

Traccia: 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.

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. Mostrare qualitativamente (non inserite i valori) come cambiano «source MAC e destination MAC» e «source IP & destination IP» quando un pacchetto viene inviato dal Laptop-PT-Laptop0 verso Laptop-PT-Laptop2

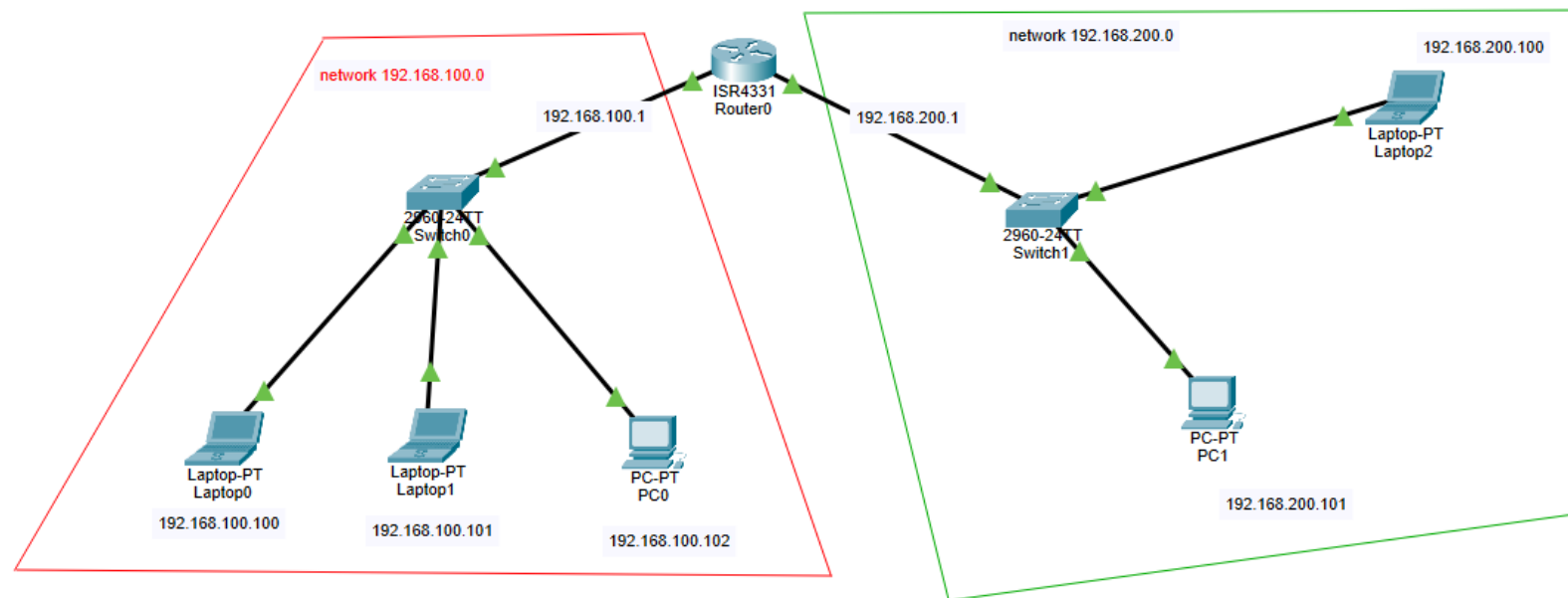
Laboratorio ultimato

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

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

Mostrare qualitativamente (non inserite i valori) come cambiano «source MAC e destination MAC» e «source IP & destination IP» quando un pacchetto viene inviato dal Laptop-PT-Laptop0 verso Laptop-PT-Laptop2



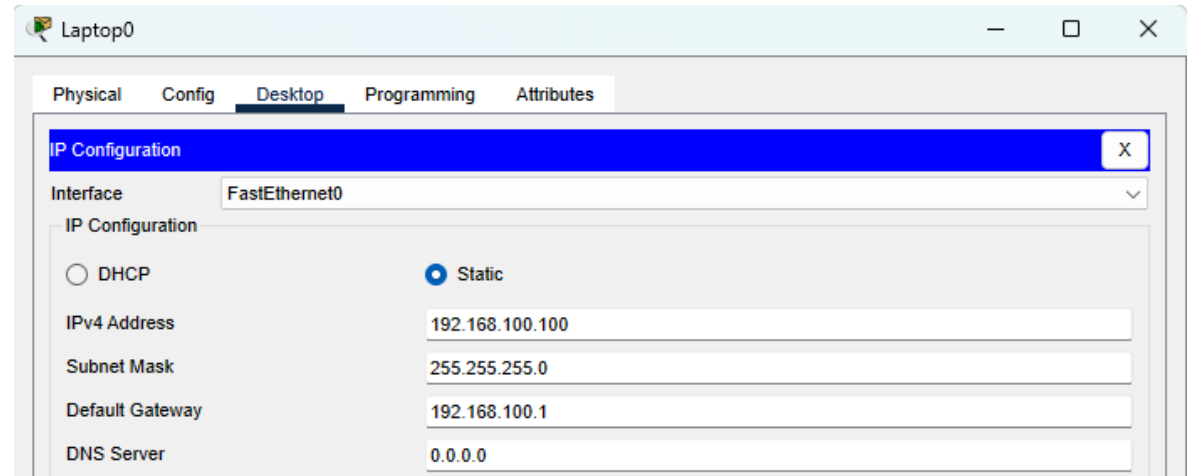
Dopo aver inserito i vari pc, switch e router e dopo averli cablati, passiamo alla configurazione:

Per prima cosa sono andato ad evidenziare le due reti:

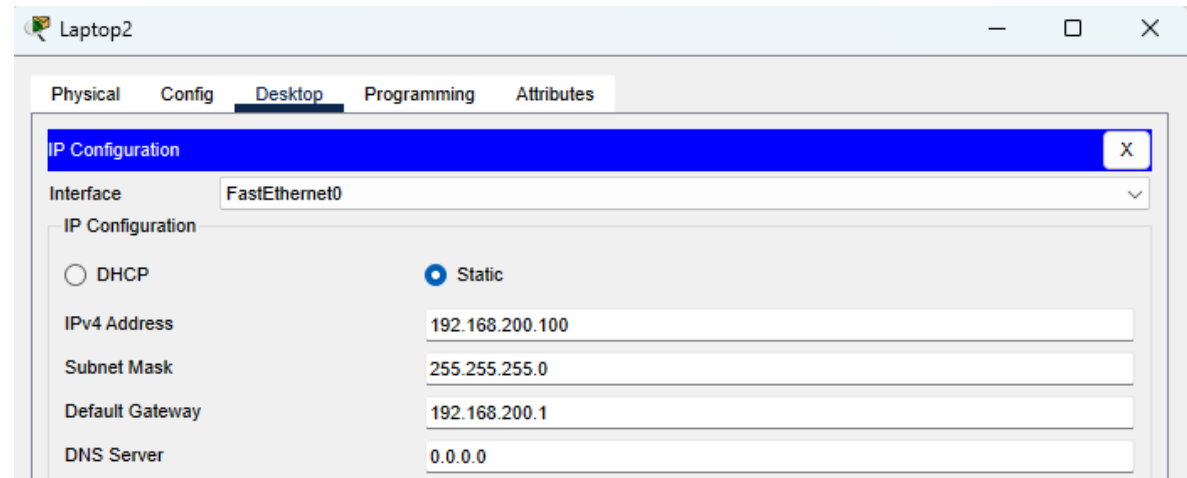
- A sinistra abbiamo la rete 192.168.100.0
- A destra abbiamo la rete 192.168.200.0

Dopodiché ho configurato i vari host:

ESEMPIO Laptop 0



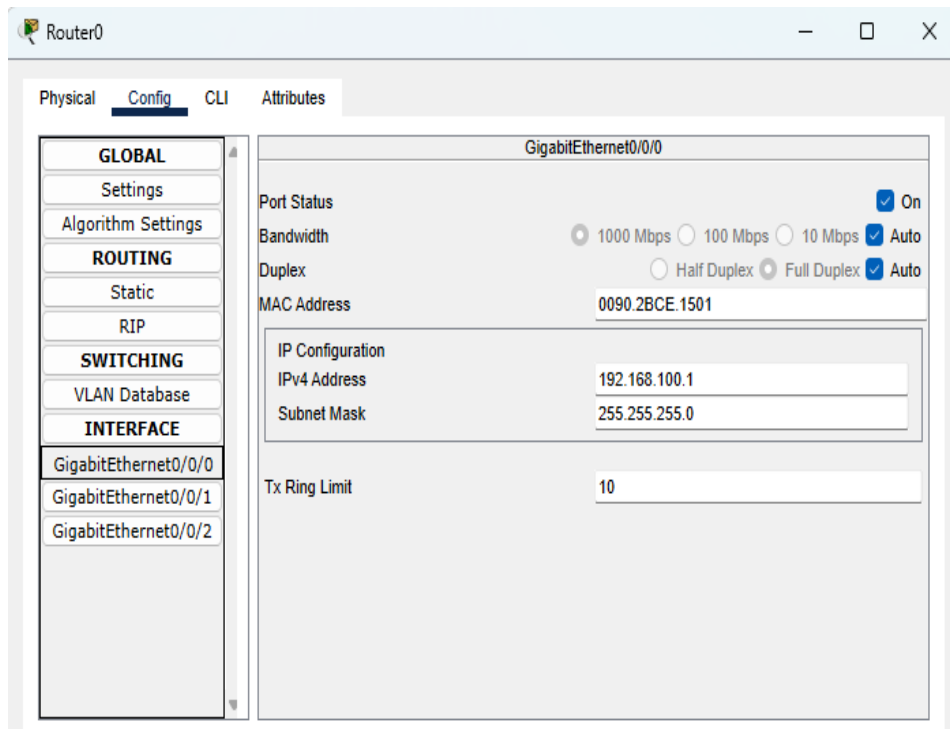
ESEMPIO Laptop 2



Ho assegnato al router i rispettivi gateway di rete:

Rete di sinistra:

Rete di destra:



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

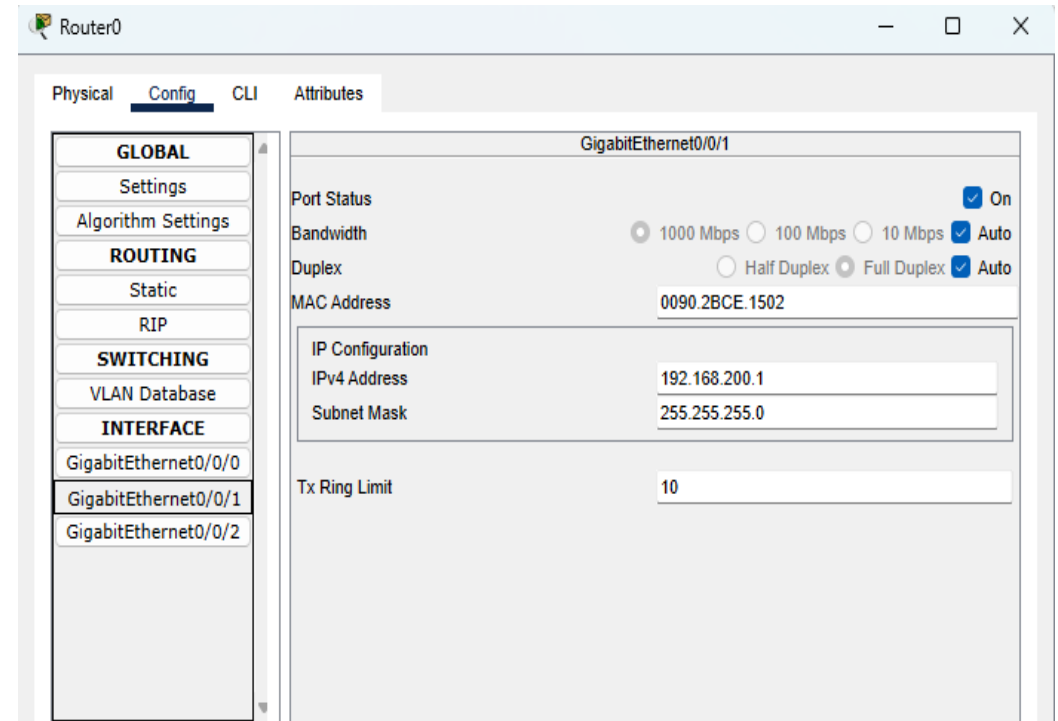
MAC Address 0090.2BCE.1501

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

GigabitEthernet0/0/1

Port Status ☒ On

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

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0090.2BCE.1502

IP Configuration



IPv4 Address 192.168.200.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

Infine, ho effettuato i test di comunicazione

tra il dispositivo con indirizzo **ip 192.168.100.100** e il dispositivo con indirizzo **ip 192.168.200.100**

		Scenario 0 ▾	Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
				Successful	Laptop0	Laptop2	IC...		0.000	N	0	(e...	

```
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<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time=6ms 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
```

Cambiamento di MAC address e IP

1. Laptop-PT0 (192.168.100.100):

- Source MAC: Indirizzo MAC del Laptop-PT0
- Source IP: Indirizzo IP del PC Laptop-PT0
- Destination IP: Indirizzo IP del Laptop-PT2

2. Switch 1:

- Source MAC: Indirizzo MAC del Laptop-PT0
- Destination MAC: Indirizzo MAC del router (porta verso il router)

3. Router:

- Source MAC: Indirizzo MAC della porta del router collegata allo Switch 1
- Source IP: Indirizzo IP del Laptop-PT0
- Destination MAC: Indirizzo MAC della porta del router collegata allo Switch 2
- Destination IP: Indirizzo IP del Laptop-PT2

4. Switch 2:

- Source MAC: Indirizzo MAC del router (porta verso il Switch 1)
- Destination MAC: Indirizzo MAC del Laptop-PT2

5. Laptop-PT2 (192.168.200.100):

- Destination MAC: Indirizzo MAC del Laptop-PT2
- Source IP: Indirizzo IP del Laptop-PT0