

PRATICA S1/I4

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.

- **Descrizione:**
 1. Mettere in comunicazione il **laptop-PT0** con IP **192.168.100.100** con il **PC-PT-PC0** con IP **192.168.100.103**;
 2. Mettere in comunicazione il **laptop-PT0** con IP **192.168.100.100** con il **laptop-PT2** con IP **192.168.200.100**;
 3. Spiegare, con una relazione, cosa succede quando un dispositivo invia un pacchetto ad un altro dispositivo di un'altra rete.
- **Esecuzione:**
 - Configurazione **IPv4**, **Subnet Mask** e **Gateway**:

Dispositivi	IPV4	Subnet Mask	Gateway
Laptop-PT0	192.168.100.100	255.255.255.0	192.168.100.1
Laptop-PT1	192.168.100.101	255.255.255.0	192.168.100.1
PC-PT-PC0	192.168.100.103	255.255.255.0	192.168.100.1
Laptop-PT2	192.168.200.100	255.255.255.0	192.168.200.1
PC-PT-PC1	192.168.200.101	255.255.255.0	192.168.200.1

- Configurazione **Router**:
 - GigabitEthernet0/0/0:

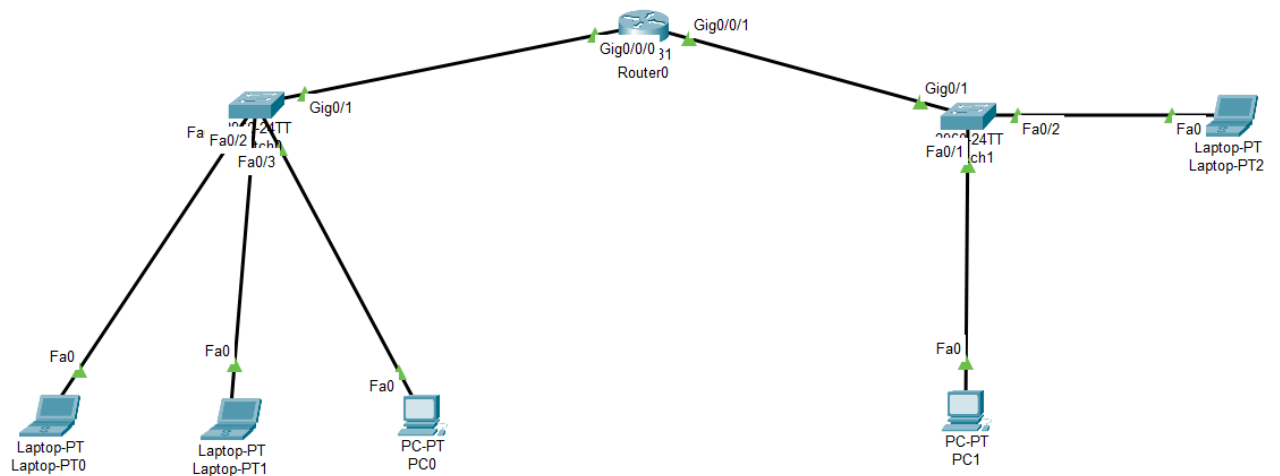
GigabitEthernet0/0/0	
Port Status	<input checked="" type="checkbox"/> On
Bandwidth	<input checked="" type="radio"/> 1000 Mbps <input type="radio"/> 100 Mbps <input type="radio"/> 10 Mbps <input checked="" type="checkbox"/> Auto
Duplex	<input type="radio"/> Half Duplex <input checked="" type="radio"/> Full Duplex <input checked="" type="checkbox"/> Auto
MAC Address	000A.F358.6801
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <div style="padding: 2px;">IP Configuration</div> <div style="padding: 2px;">IPv4 Address 192.168.100.1</div> <div style="padding: 2px;">Subnet Mask 255.255.255.0</div> </div>	
Tx Ring Limit	10

- GigabitEthernet0/0/1:

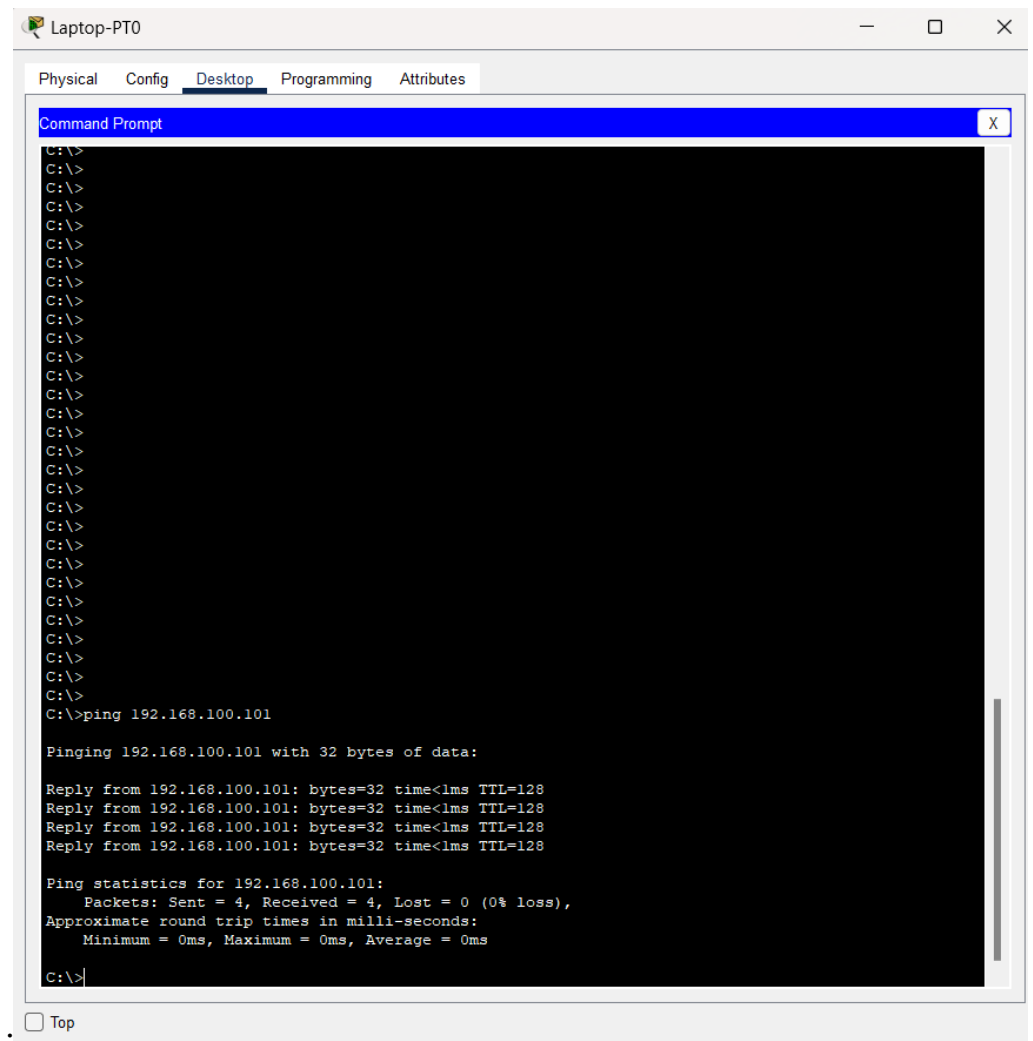
GigabitEthernet0/0/1	
Port Status	<input checked="" type="checkbox"/> On
Bandwidth	<input checked="" type="radio"/> 1000 Mbps <input type="radio"/> 100 Mbps <input type="radio"/> 10 Mbps <input checked="" type="checkbox"/> Auto
Duplex	<input type="radio"/> Half Duplex <input checked="" type="radio"/> Full Duplex <input checked="" type="checkbox"/> Auto
MAC Address	000A.F358.6802
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <div style="padding: 2px;">IP Configuration</div> <div style="padding: 2px;">IPv4 Address 192.168.200.1</div> <div style="padding: 2px;">Subnet Mask 255.255.255.0</div> </div>	
Tx Ring Limit	10

- Suddivisione e collegamento dei **dispositivi** con 2 **Switch**:
 - Switch0:
 - **Fa0/1** collegato con **Laptop-PT0(Fa0)**;
 - **Fa0/2** collegato con **Laptop-PT1(Fa0)**;
 - **Fa0/3** collegato con **PC-PT-PC0(fa0)**;
 - **Gig0/1** collegato con **Router0(Gig0/0/1)**;

- Architettura Target Finale:



- Test funzionamento tramite **Ping (con Comand Prompt)** con **Source Laptop-PT0:**



- Laptop-PT1:

- Indirizzo IP di Laptop-PT0 come sorgente nell'header del datagramma
- Indirizzo IP di Laptop-PT0 come sorgente nell'header del frame

Il router riceverà il pacchetto, ed imposterà:

- Indirizzo MAC destinazione quello di Laptop-PT2
- Indirizzo MAC sorgente quello della sua interfaccia

Infine, il pacchetto sarà arrivato a Laptop-PT2