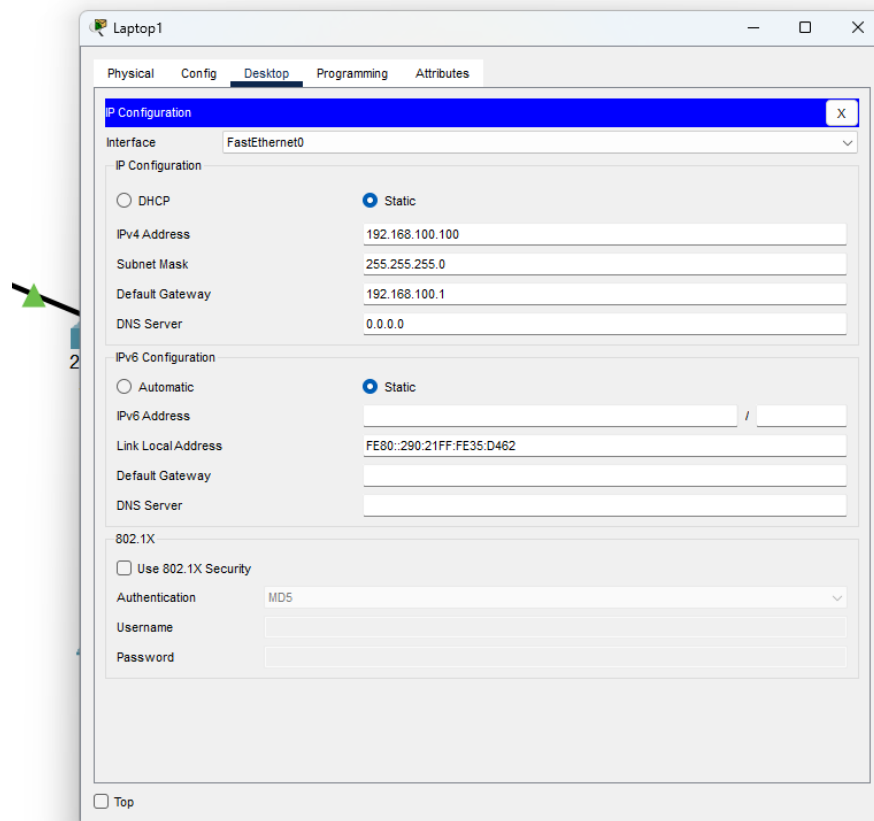


Settiamo gli indirizzi Ip come richiesto, andando anche ad inserire i gateway per gli host:



PC1

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.100.103

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.100.1

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::202:4AFF:FEC0:9495

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

Laptop2

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.200.100

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.200.1

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::201:96FF:FE97:5027

Default Gateway

Essendo due reti diverse é stato inserito un router per riconoscerle entrambe. L'interfaccia di sinistra del router dovrà avere l'indirizzo 192.168.100.1 (essendo che sarà gestito come un gateway) mentre all'interfaccia di destra impostiamo 192.168.200.1.

The image displays two screenshots of the Cisco Packet Tracer configuration interface for a router, showing the configuration of two different interfaces.

Top Screenshot: GigabitEthernet0/0/0 Configuration

- Physical:** GigabitEthernet0/0/0
- Config:** Selected tab
- Attributes:** Tab
- Global:** Settings, Algorithm Settings, ROUTING (Static, RIP), SWITCHING (VLAN Database), INTERFACE (GigabitEthernet0/0/0, GigabitEthernet0/0/1, GigabitEthernet0/0/2)
- Port Status:** On (checked)
- Bandwidth:** 100 Mbps (selected)
- Duplex:** Full Duplex (selected)
- MAC Address:** 0001.64E4.6801
- IP Configuration:**
 - IPv4 Address: 192.168.100.1
 - Subnet Mask: 255.255.255.0
- Tx Ring Limit:** 10

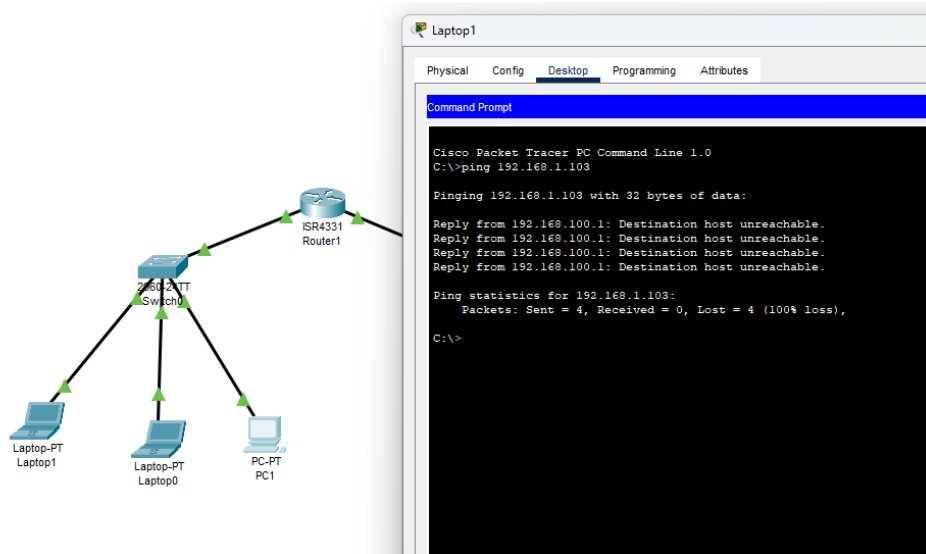
Equivalent IOS Commands

```
interface GigabitEthernet0/0/0
ip address 192.168.100.1 255.255.255.0
no shutdown
```

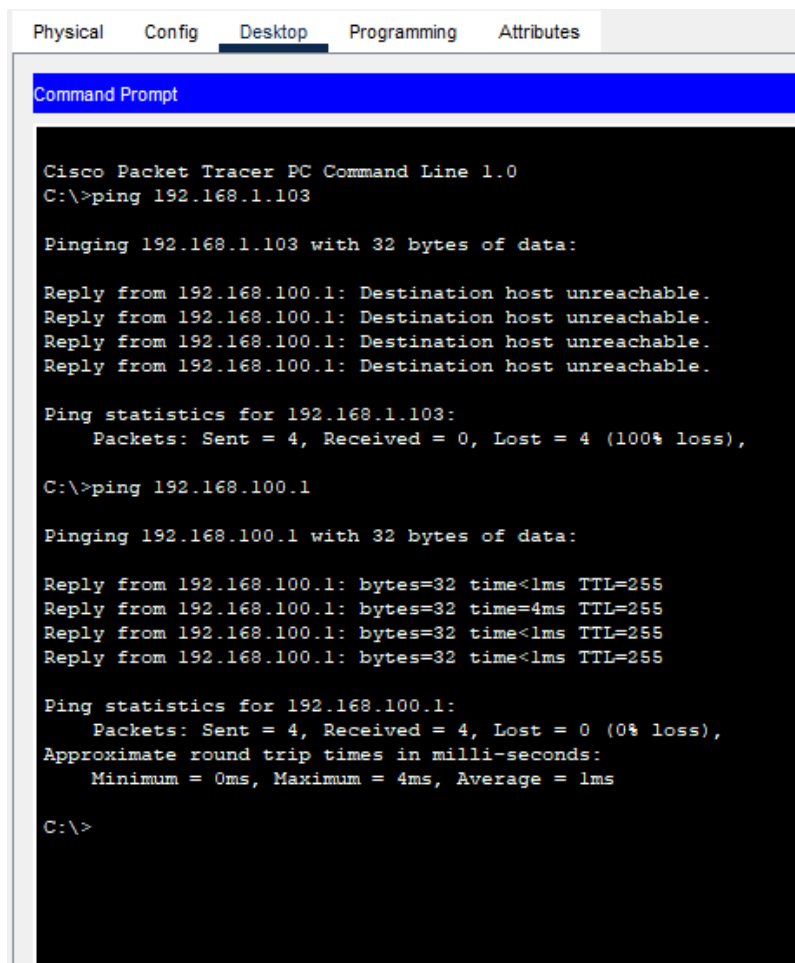
Bottom Screenshot: GigabitEthernet0/0/1 Configuration

- Physical:** GigabitEthernet0/0/1
- Config:** Selected tab
- Attributes:** Tab
- Global:** Settings, Algorithm Settings, ROUTING (Static, RIP), SWITCHING (VLAN Database), INTERFACE (GigabitEthernet0/0/0, GigabitEthernet0/0/1, GigabitEthernet0/0/2)
- Port Status:** On (checked)
- Bandwidth:** 100 Mbps (selected)
- Duplex:** Full Duplex (selected)
- MAC Address:** 0001.64E4.6802
- IP Configuration:**
 - IPv4 Address: 192.168.200.1
 - Subnet Mask: 255.255.255.0
- Tx Ring Limit:** 10

Inviando un pacchetto da laptop 1 a PC PT 1



Adesso verifichiamo che il router sia visibile facendo un ping dal laptop 1 al router:



Inviando infine l'ultimo pacchetto dal laptop 1 al laptop 2:

```
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=3ms 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 = 3ms, Average = 0ms

C:\>
```

Per poter spedire un pacchetto dati da un dispositivo ad un altro dispositivo di un'altra rete bisogna usufruire di un router-gateway, un dispositivo posizionato al livello 3 dello standard ISO/OSI che permette l'instradamento dei dati a computer che sono connessi su reti diverse. Il router riceve quindi il pacchetto dallo switch controllando la tabella di routing in modo da capire verso quale interfaccia instradare il pacchetto.

Per spedire un pacchetto dati da A a B si avrà bisogno di:

- indirizzo ip di B;
- indirizzo MAC del router come destinazione;
- indirizzo ip di A;
- indirizzo MAX di A.

Il router riceverà il pacchetto e dovrà impostare sia il MAC di B che il MAC della sua interfaccia di riferimento.