

W2 - PRATICA W2D1 - RICCI RICCARDO

Creazione ed analisi di una rete di calcolatori con Cisco Packet Tracer: Livello Rete

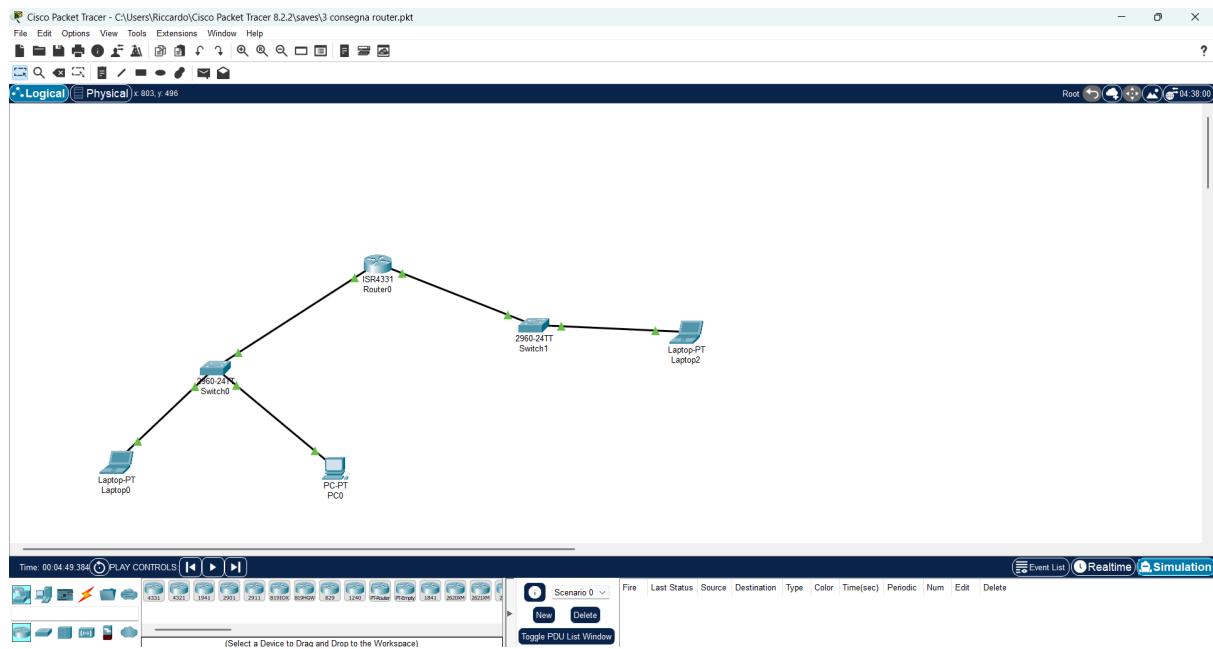
1 passaggio:

Creazione della rete con: Laptop0, PC0, Switch0, Router0, Switch1 e Laptop 2.

Ho messo in comunicazione Laptop 1 e PC0 con lo Switch0.

Successivamente ho messo in comunicazione Laptop1 con Switch1.

In fine ho messo in comunicazione entrambi gli Witch con Router0



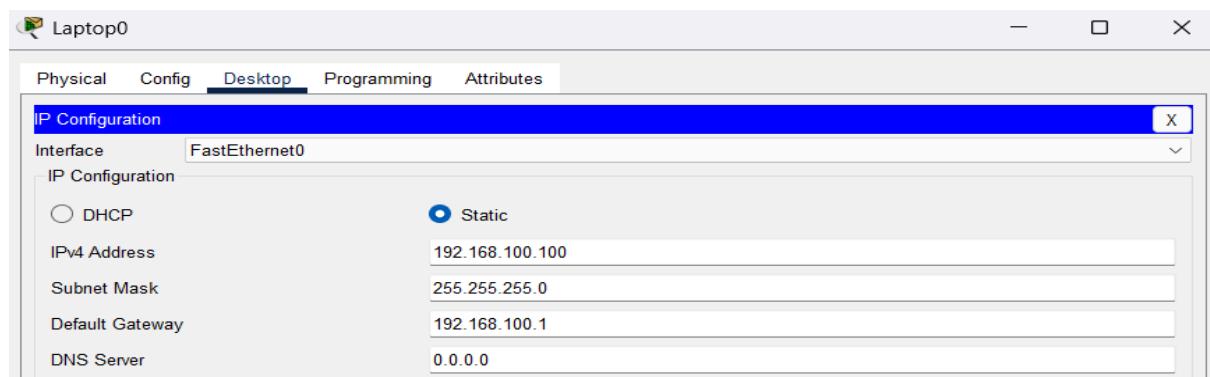
2° passaggio:

Ho configurato gli IP dei dispositivi, rispettivamente:

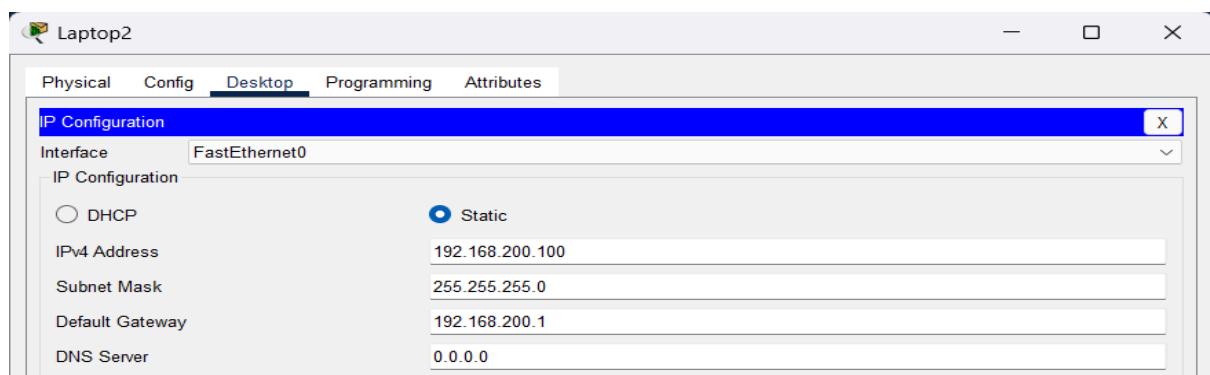
- Laptop 0: 192.168.100.100 / 255.255.255.0
- PC0: 192.168.100.103 / 255.255.255.0
- Laptop2: 192.168.200.100 / 255.255.255.0
- Router0: 192.168.100.1 / 255.255.255.0 (1° interfaccia)
192.168.200.1 / 255.255.255.0 (2° interfaccia)

Successivamente ho assegnato a Laptop0 e PC0 i seguenti Default Gateway in modo tale da poter far comunicare le 2 reti attraverso il Router 0:

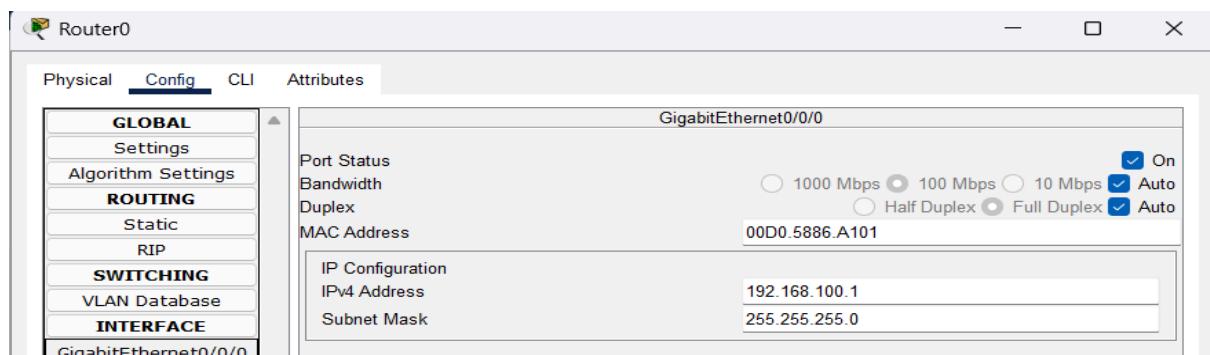
- Laptop0: 192.168.100.1
- PC0: 192.168.200.1



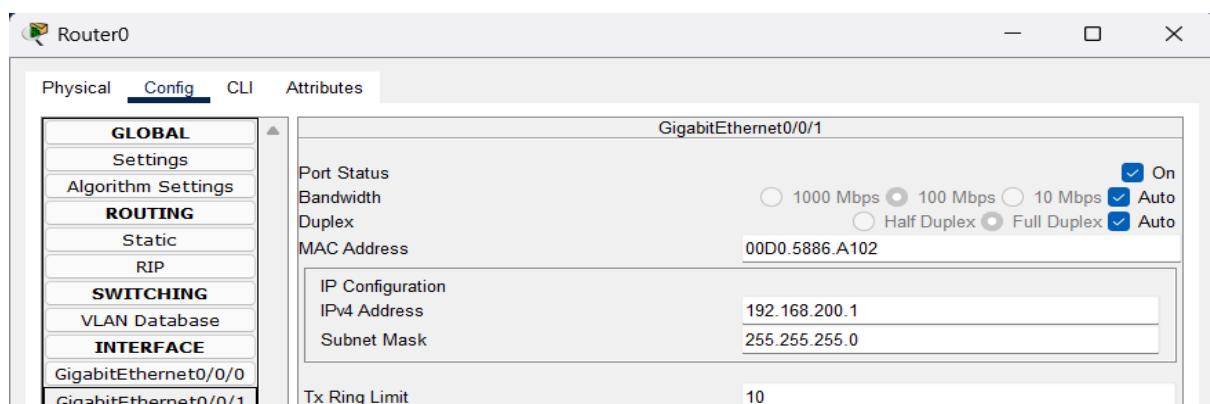
Laptop0



Laptop2



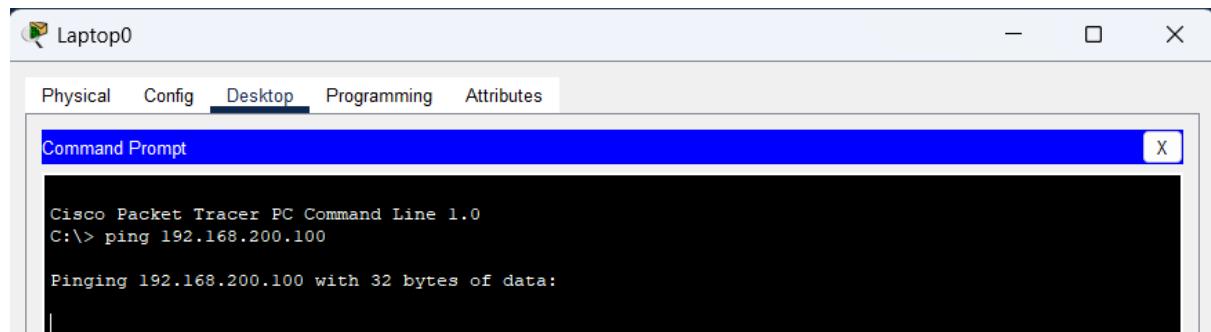
1° Interfaccia Router0



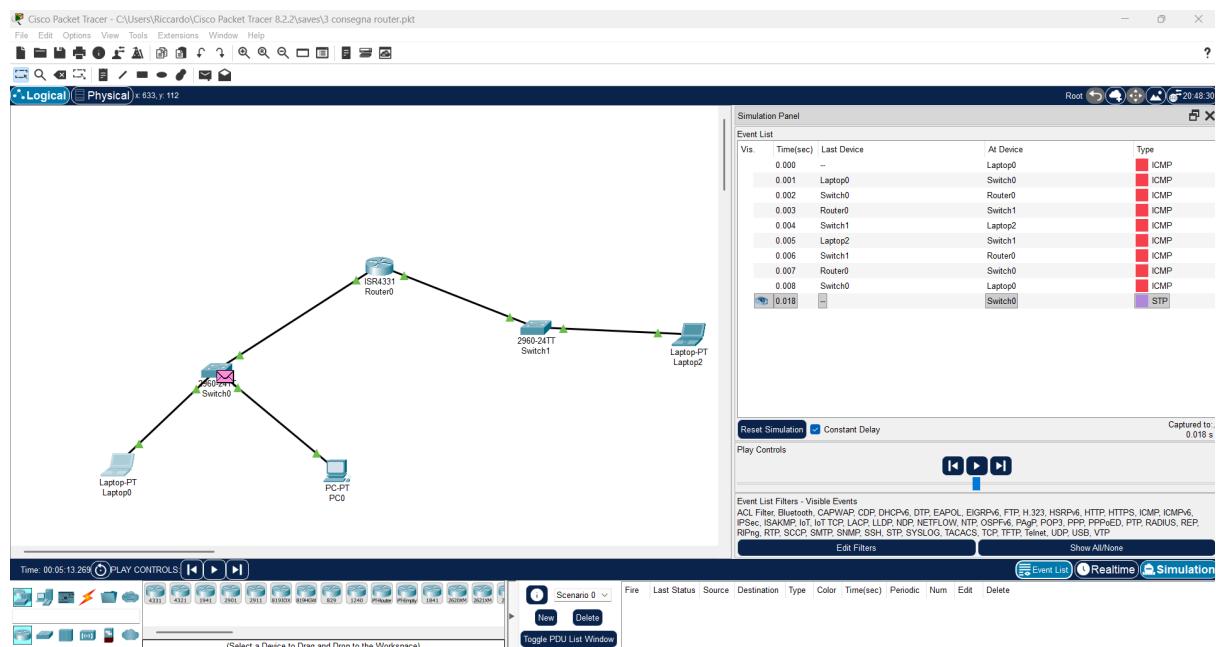
2° Interfaccia Router0

3° passaggio:

Aprendo il prompt dei comandi che troviamo sul Laptop0, effettuo un ping verso Laptop2 tramite il comando : ping 192.168.200.100



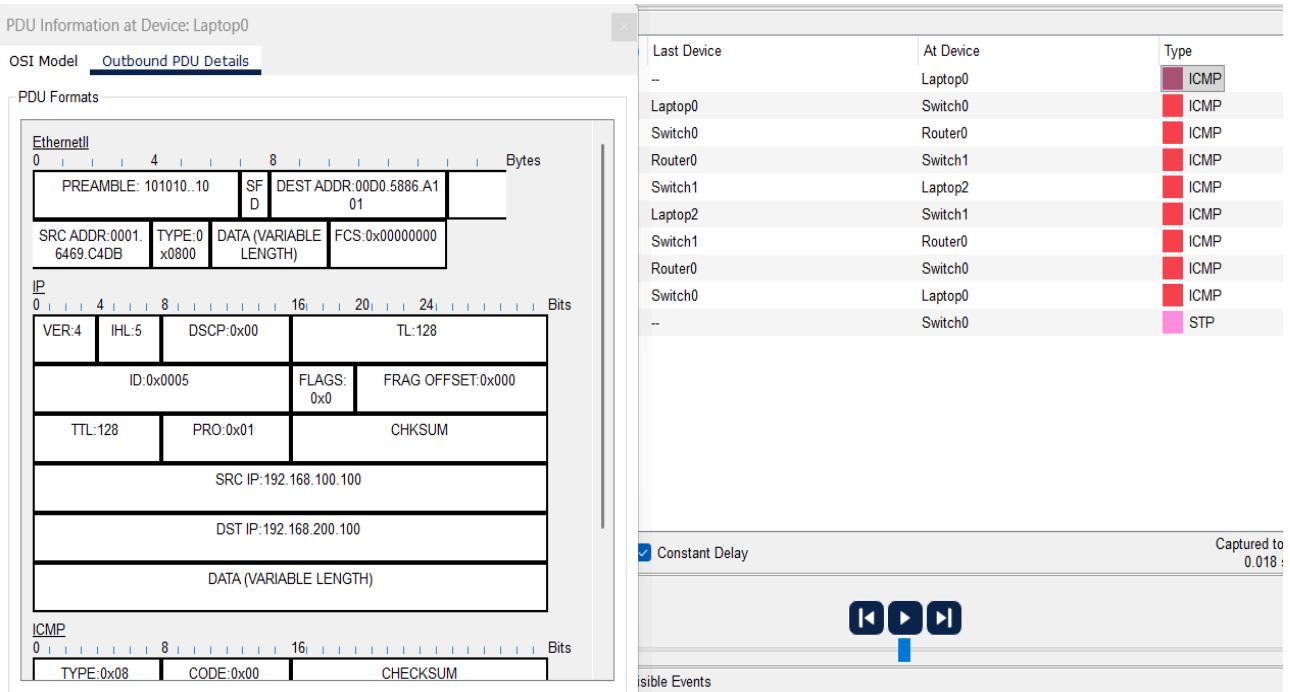
Cliccando sul pulsante in basso a destra "simulazione" e premendo il pulsante "avanti" per far procedere 1 evento alla volta, possiamo osservare come il pacchetto che parte da Laptop0, passa per lo Switch0, poi per Router0, successivamente arriva a Switch1 e infine giunge a Laptop2.



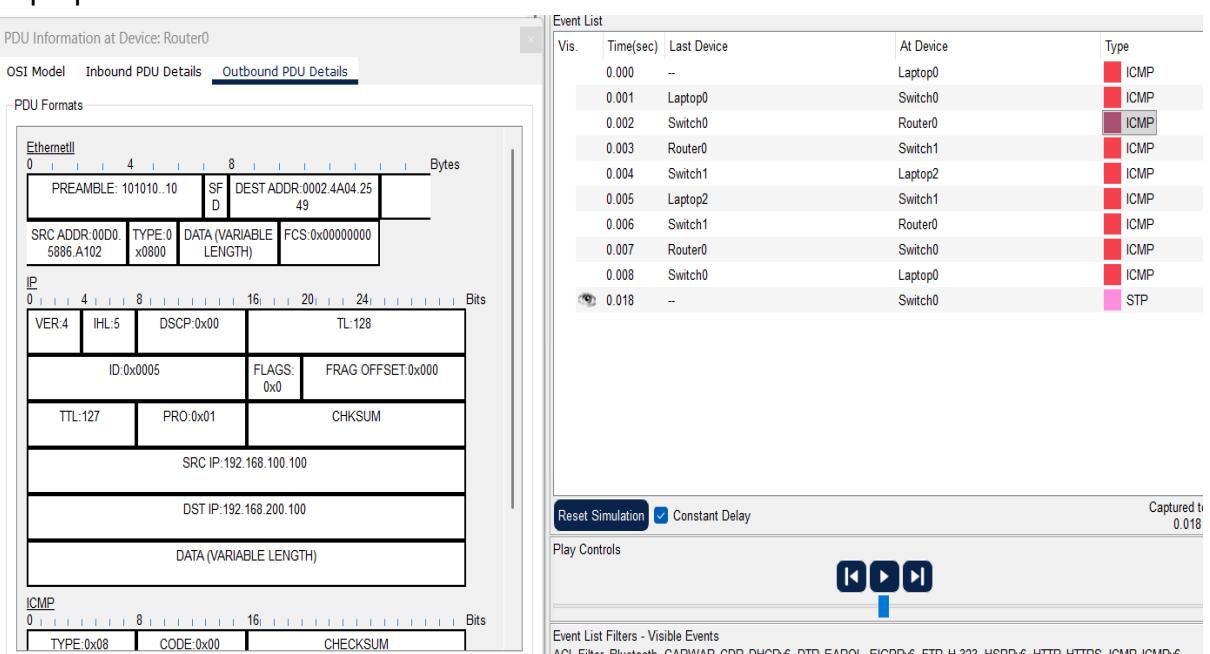
4° passaggio:

Analizzando nello specifico i pacchetti che vengono inviati da un dispositivo all' altro attraverso il Protocollo ICMP, possiamo notare come il source address e il destination address restano invariati, mentre cambiano, di volta in volta, gli indirizzi MAC.

Il pacchetto, inizialmente ha nell' header l' indirizzo MAC sorgente del Laptop0 (0001.6469.C4DB) e l'indirizzo MAC di destinazione del Router0



Quando il pacchetto giunge al Router0, questo, cambia l'indirizzo MAC sorgente con quello della sua 1° interfaccia di rete e l'indirizzo MAC di destinazione con quello di Laptop2



Infine, come detto in precedenza, possiamo osservare nelle ultime 2 foto, che mentre gli indirizzi MAC cambiano di volta in volta, gli indirizzi IP di sorgente e destinazione, rimangono invariati per tutto il percorso che il pacchetto compie.