

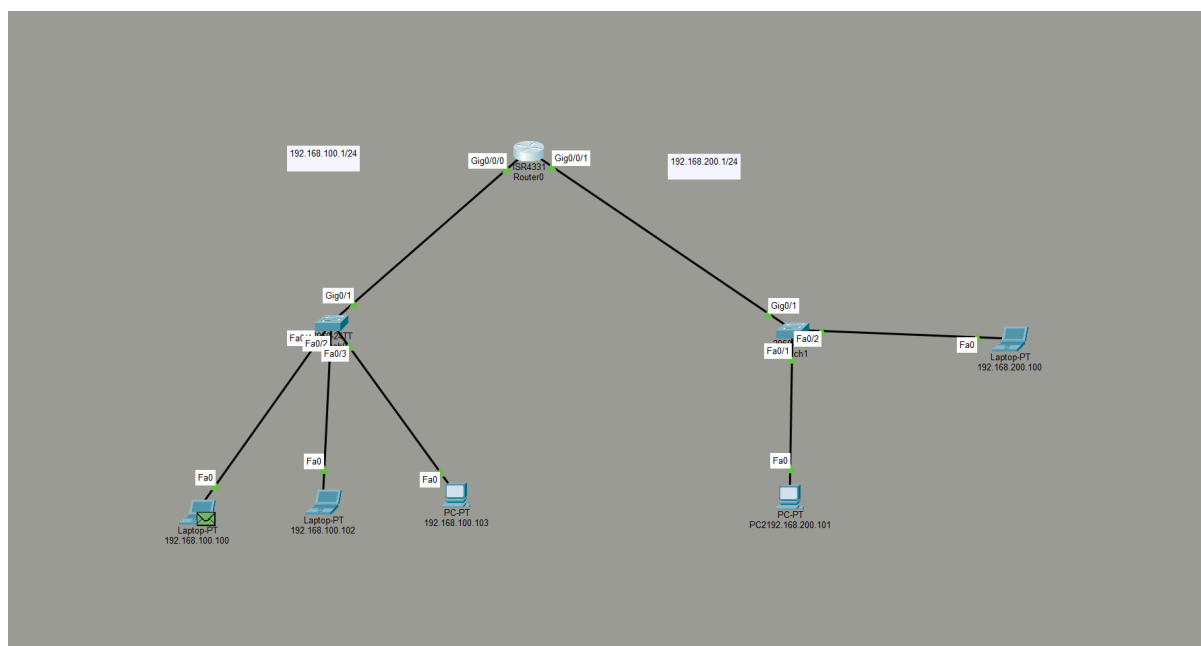
Relazione esercizio 27/11

Obiettivo :

- 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

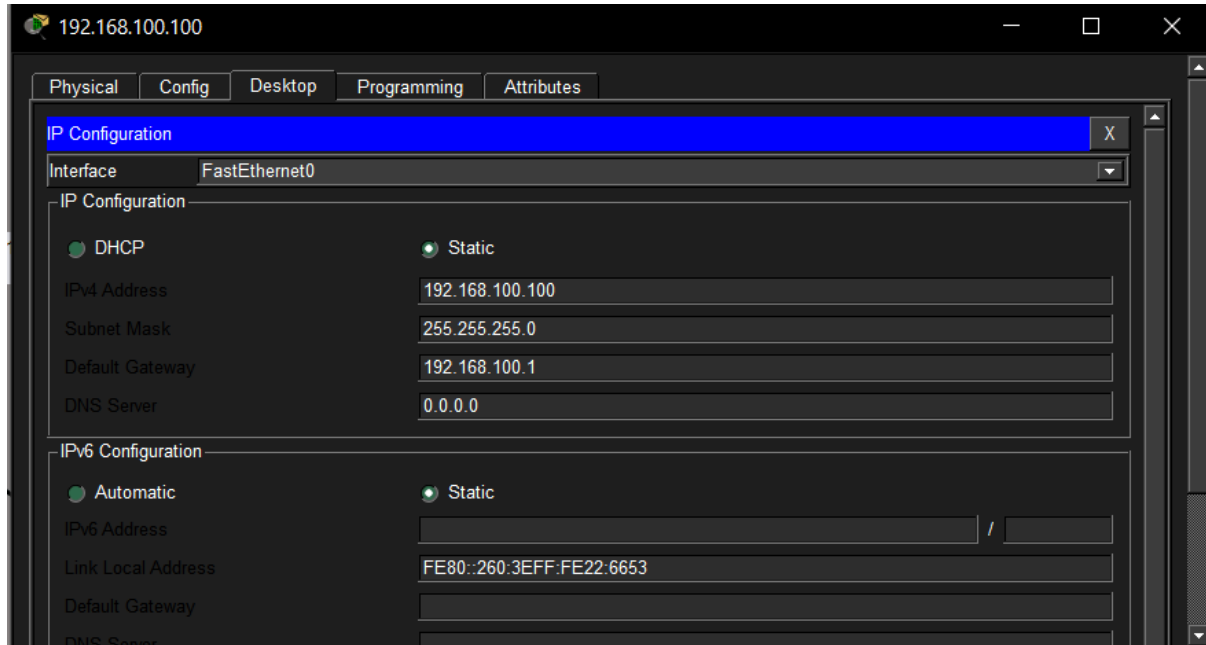
Sviluppo rete :

La rete è costituita da **6 Host** (3 laptop 2 pc), **2 switch** e **1 router**, utile per andare a collegare 2 reti distinte tra di loro.



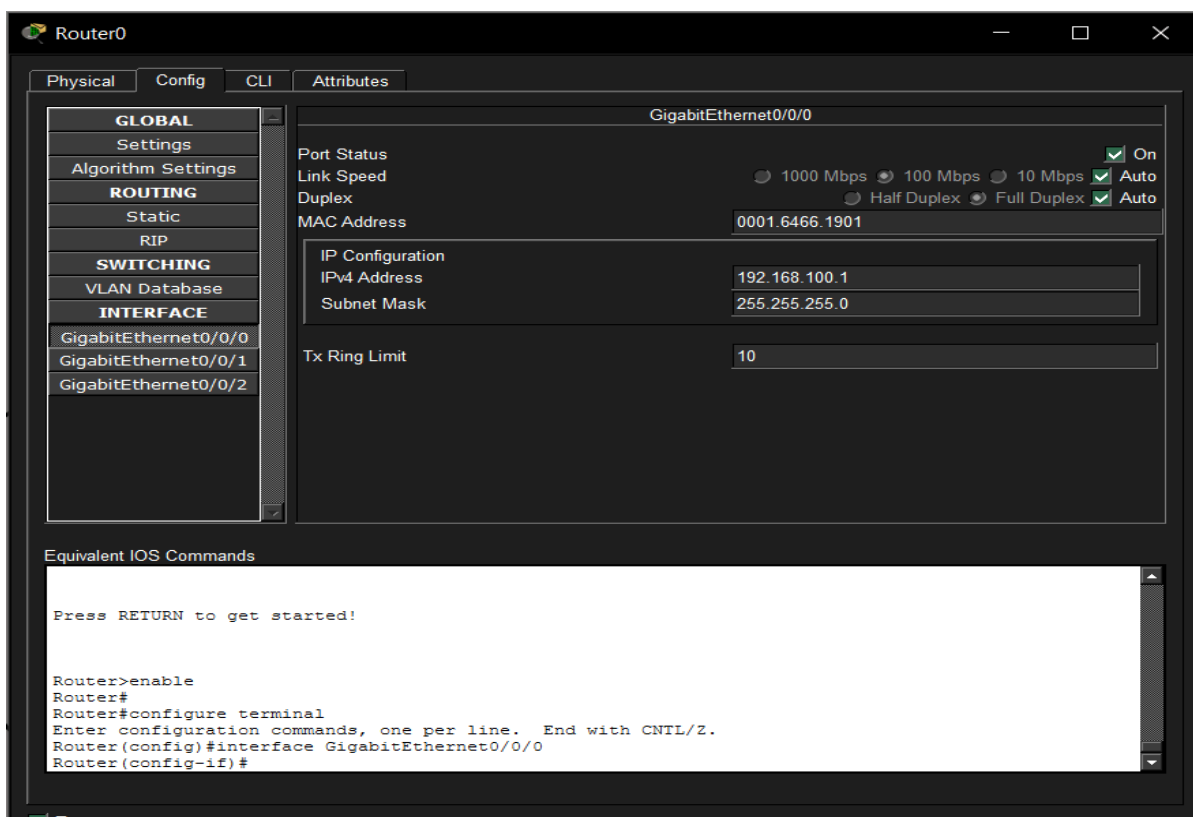
Di seguito vengono riportate configurazione degli host e del router.

Configurazione Host (Laptop 192.168.100.100)

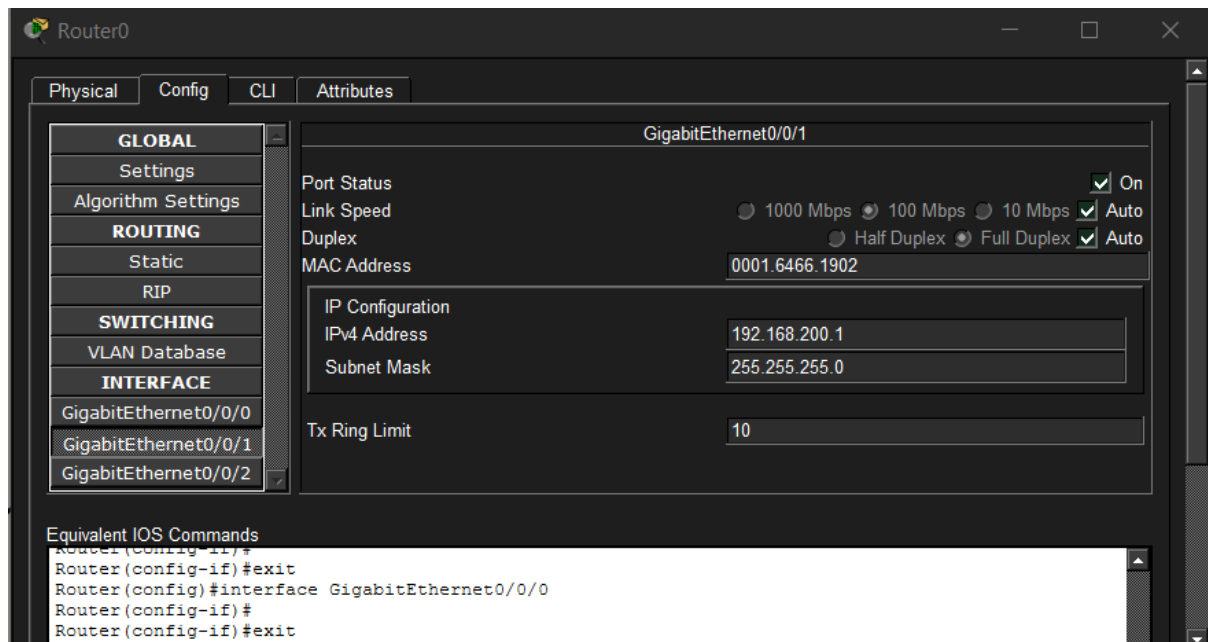


Configurazione router

Si può notare che l'IPv4 address corrisponde a tutti gli host della parte sinistra dell'architettura.



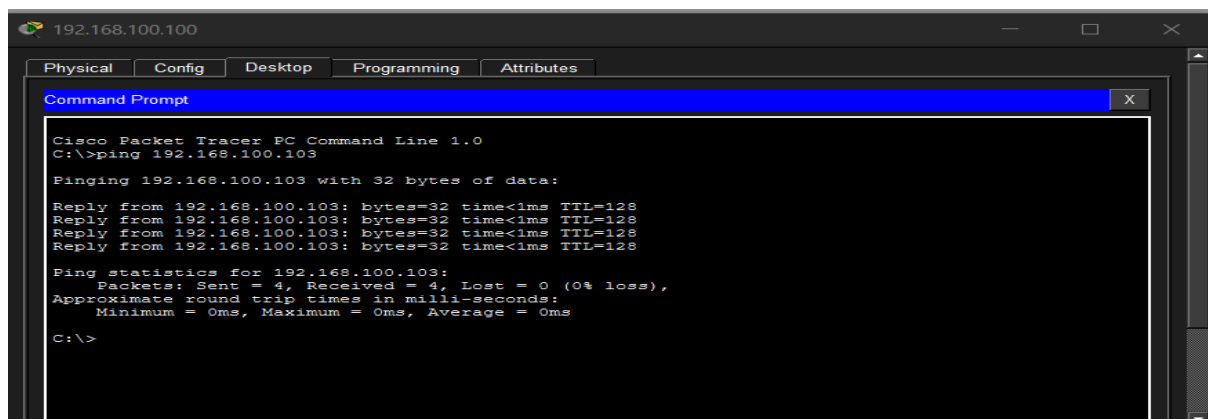
Mentre in questa schermata si nota come nella porta del router GigabitEthernet0/0/1 l'IPv4 corrisponde alla rete degli host sulla destra dell'architettura.

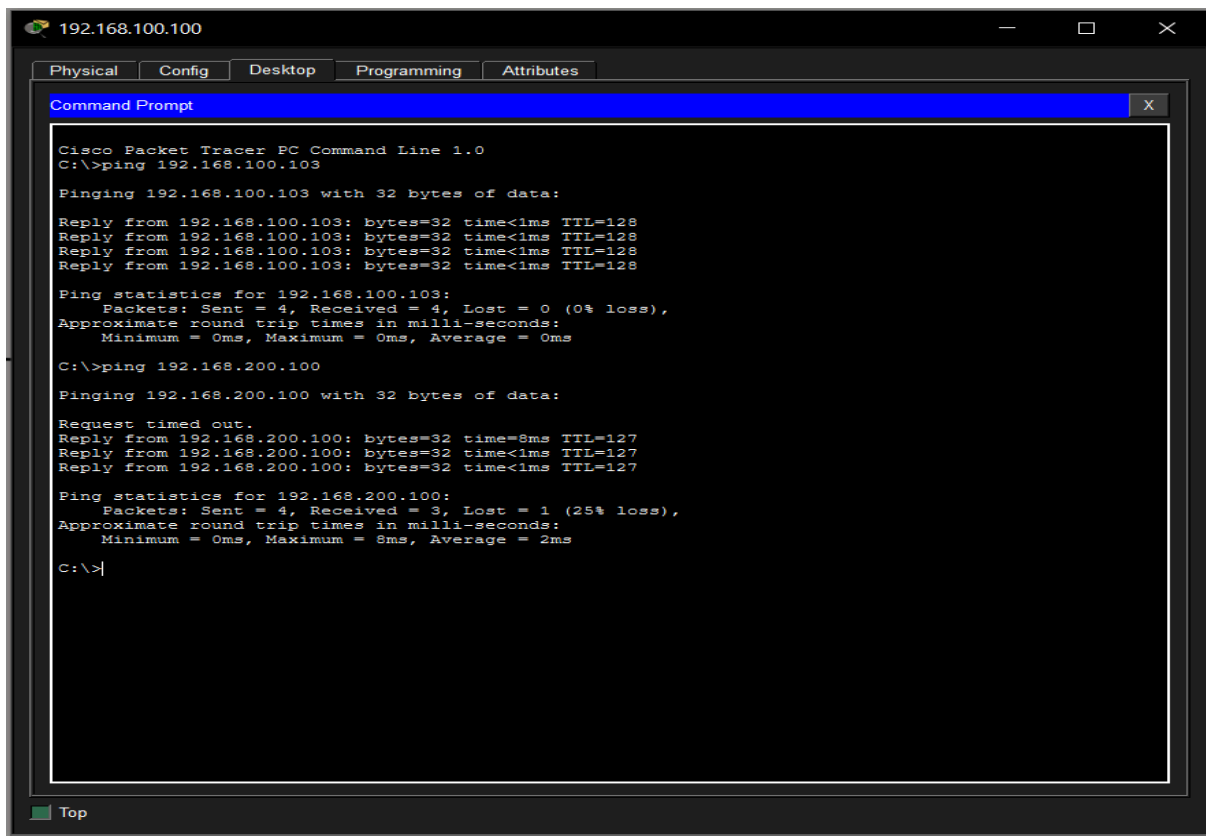


Riguardo i 2 switch non sono necessarie configurazioni per cui viene mantenuto tutto di default.

Fase di test

Per verificare il corretto funzionamento si pinga gli obbiettivi target (192.168.100.103 - 192.168.200.100) dall'host richiesto (192.168.100.100).

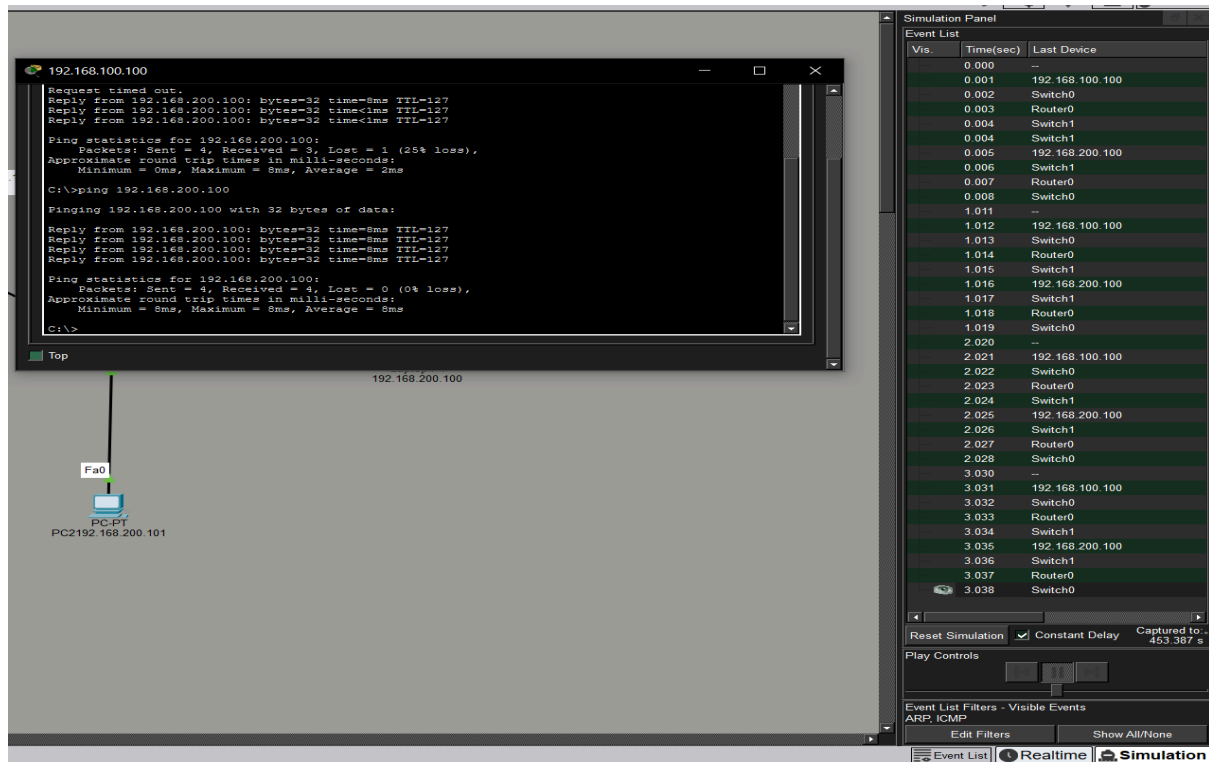




Nella prima immagine viene svolto correttamente il ping dell'Host 192.168.100.100 verso il target 192.168.100.103.

Nella seconda immagine viene svolto correttamente il ping dell'Host 192.168.100.100 verso il target 192.168.200.100 appartenente ad un'altra rete.

Come ulteriore test ho svolto la simulazione tramite funzione di Cisco Packet Tracer.



Spiegare, con una relazione, cosa succede quando un dispositivo invia un pacchetto ad un altro dispositivo di un'altra rete.

Ipotizziamo che il PC0 voglia mandare un pacchetto al PC1 su un'altra rete.

- PC0 controlla se l'indirizzo ip di destinazione è sulla stessa rete o su una rete differente.
- Assicurato che il pc destinatario si trova su un'altra rete il PC0 costrisce un pacchetto con determinate informazioni e caratteristiche:
 - Ip sorgente
 - MAC sorgente
 - Ip destinatario
- Adesso interviene il protocollo ARP per andare a identificare l'indirizzo MAC del Gateway necessario da fornire al pacchetto.
- Ricava MAC del gateway usandolo e lo aggiunge alle informazioni necessario per l'invio del pacchetto.

- Il router a questo punto riceve il pacchetto, analizza l'indirizzo ip di destinazione e tramite la sua tabella di routing comunica con la rete dove è presente il destinatario del pacchetto
- Il pacchetto arriva nella rete destinazione corretta arrivando al dispositivo richiesto finale