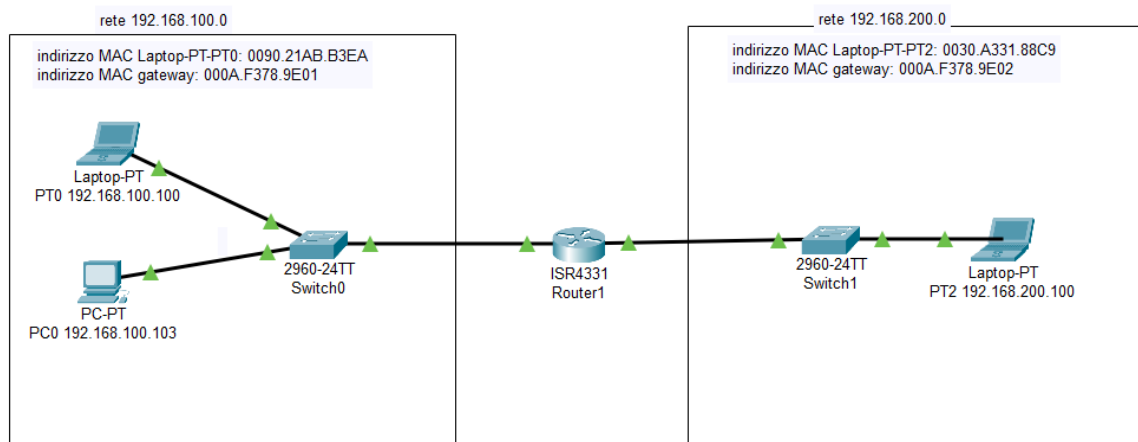


In questo esercizio è stata proposta la creazione di una rete di calcolatori con lo scopo di illustrare come funzionano le comunicazioni a livello 2 e 3 del modello ISO/OSI con i rispettivi device di rete.

Nello specifico sono state create due sottoreti: in una erano presenti due calcolatori comunicanti tra loro e nella seconda un unico calcolatore, come si può constatare in figura.



Lo scopo dell'esercizio è quello di creare una comunicazione tra il Laptop-PT-PT0 ed il Laptop-PT-PT2, situati in due reti diverse.

Dopo aver compilato un frame da instradare dal primo laptop e averlo mandato (livello 1) si può notare come questo venga instradato nello Switch0 e successivamente nel Router1 portando con sé il source IP e il destination IP (fig.1), comunicando tramite l'indirizzo MAC del primo Laptop (source) verso il suo rispettivo indirizzo MAC del gateway(fig.2), entrambi riconosciuti nella tabella ARP. Realizzando così una comunicazione di livello 2.

Fig.1

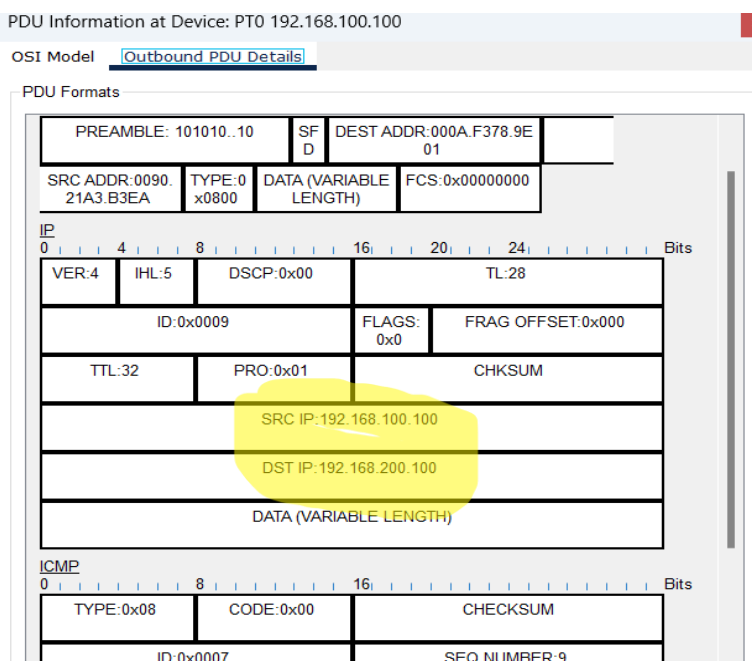
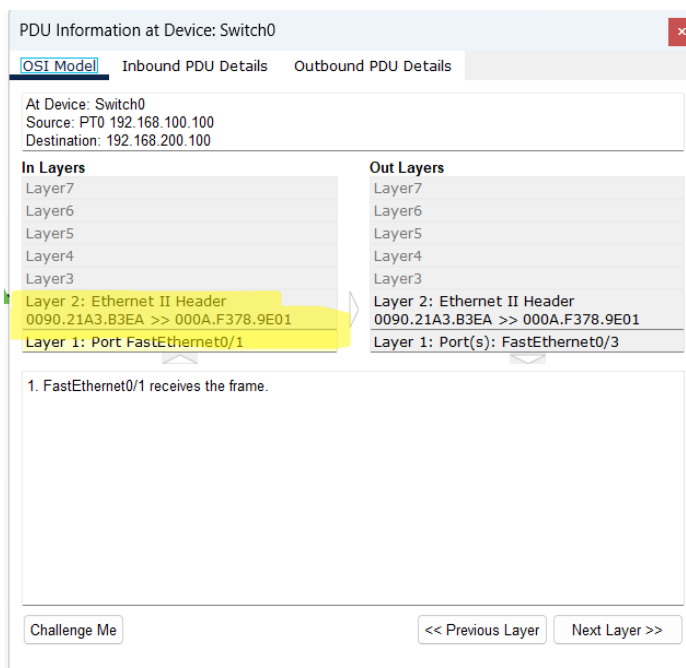
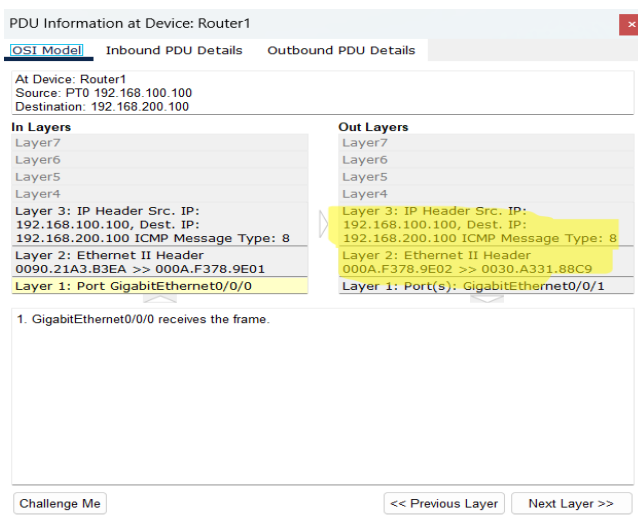


Fig.2



Successivamente, il Router1 pone sul pacchetto anche l'indirizzo MAC del gateway dell'altra rete, per poterlo instradare verso il laptop di destinazione (fig.3).

Fig.3



Infine, il pacchetto arriva al laptop di destinazione (passando sempre per lo switch, in questo caso lo Switch1).

Si può notare durante il processo che gli indirizzi IP di entrambi i dispositivi rimangono costanti nel PDU del pacchetto, essendo l'identificativo univoco con cui i dispositivi possono comunicare in rete, quindi a livello 3.

Inoltre nella fig.4 si mostra che il Laptop-PT-PT0 ed il PC-PT-PT0 sono comunicanti tra loro effettuando i ping tra le macchine.

