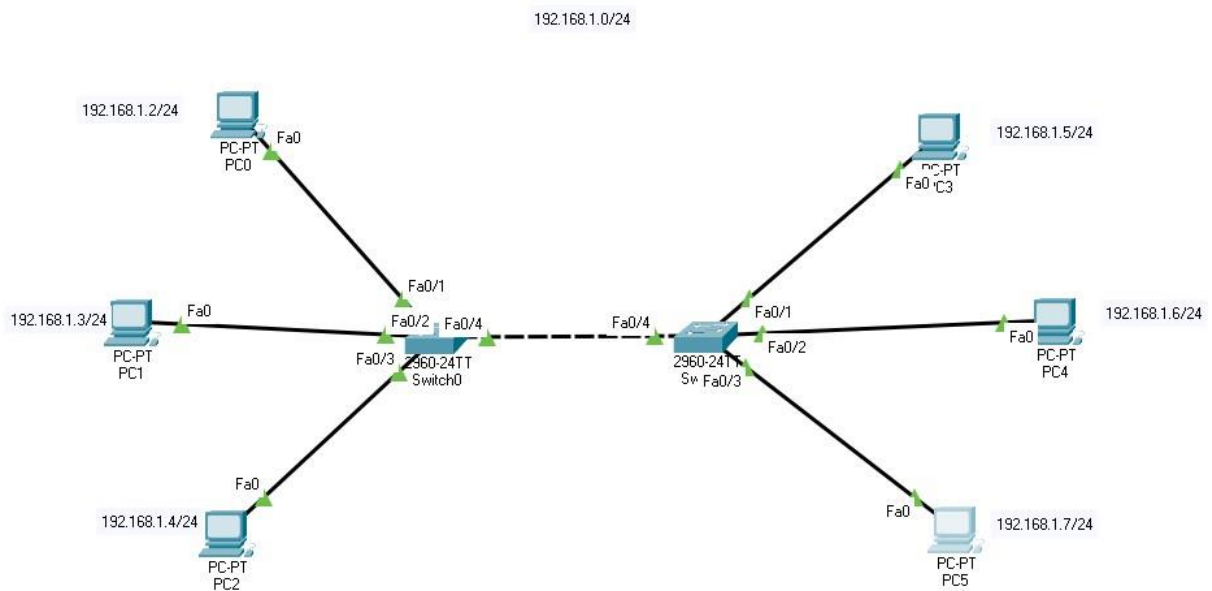
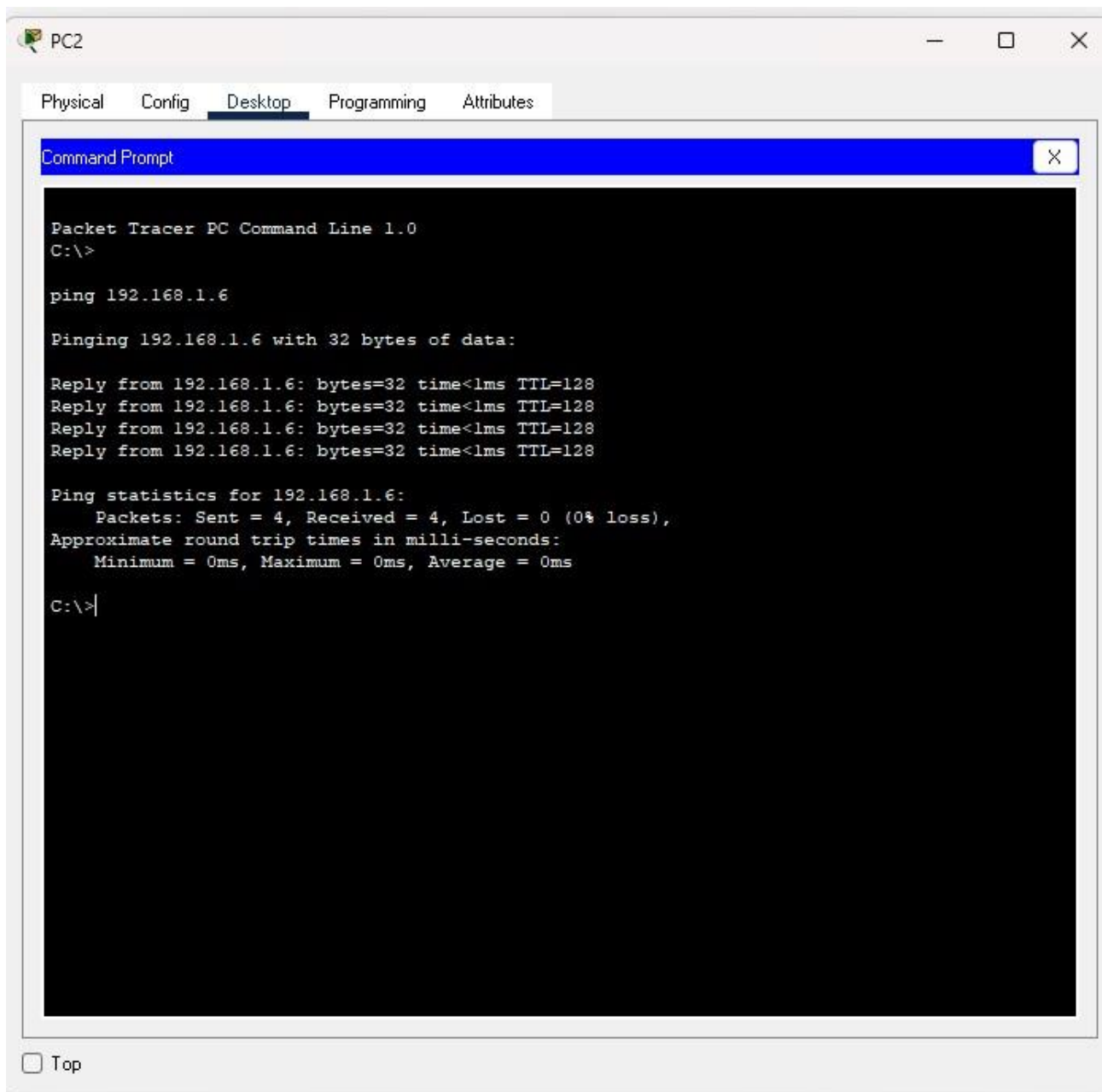


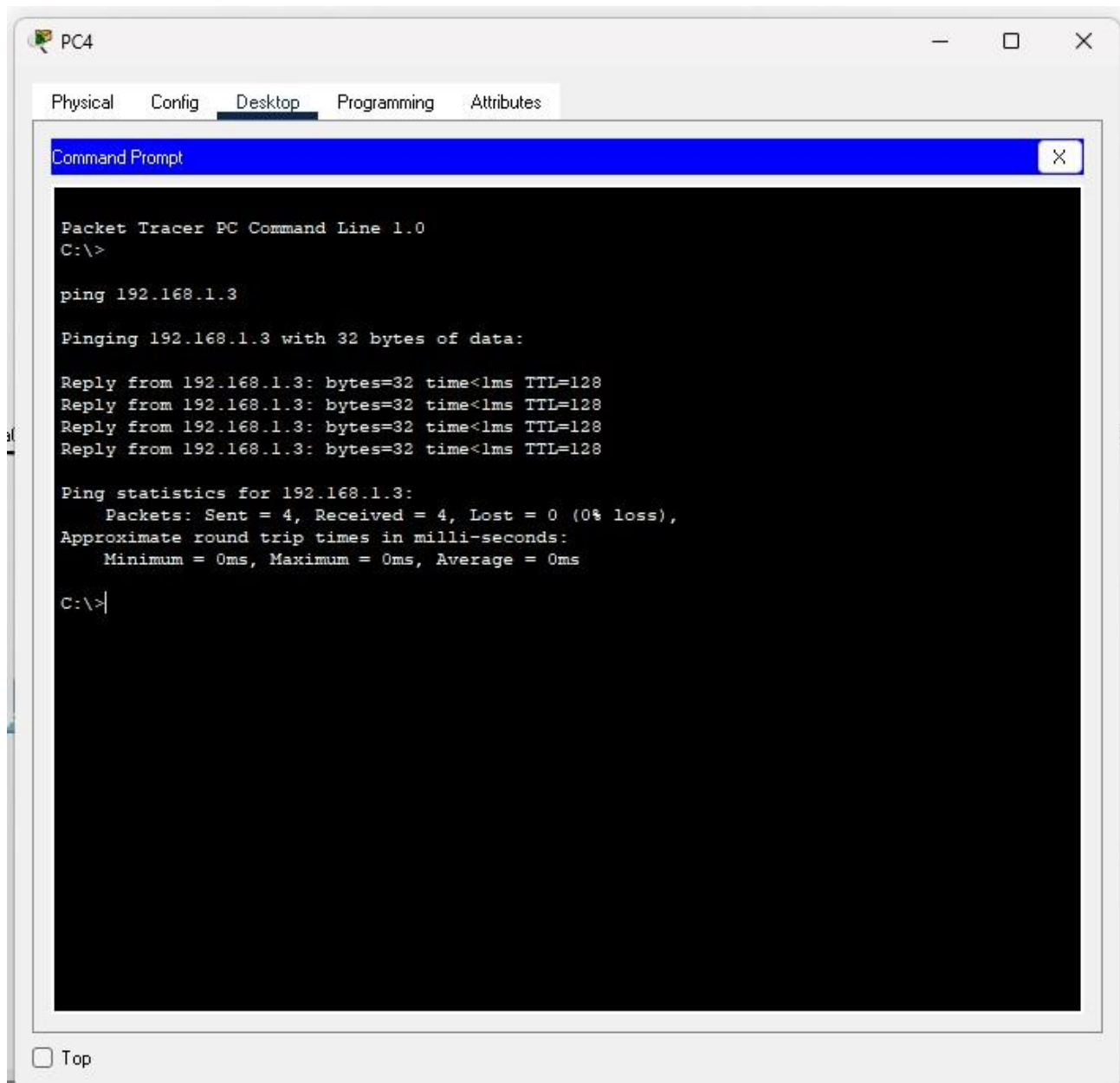
SIMULAZIONE DI UNA RETE LOCALE



Comando *ping* da 192.168.1.4/24 a 192.168.1.6/24



Comando *ping* da 192.168.1.6/24 a 192.168.1.3/24



Una rete informatica è un sistema che riesce a far comunicare due o più dispositivi tra di loro. Per quanto riguarda le reti locali (LAN), esse sono composte dagli host e da uno o più switch.

Lo switch costituisce lo snodo principale delle reti *lan ethernet*. Ha lo scopo di indirizzare i pacchetti dati dal mittente al destinatario. Questo è possibile grazie alla costruzione della tabella *ARP*, dove prende nota di tutti gli indirizzi fisici (MAC) e gli indirizzi ip dei vari componenti della rete. La tabella *ARP* si popola con gli indirizzi degli host, grazie all'esecuzione del protocollo *ARP*. Questo protocollo associa l'indirizzo MAC della macchina all'indirizzo ip assegnato all'host.

Perciò, quando un host vuole comunicare con un altro host della rete, tramite questo protocollo, invia una *arp request* (FFFF.FFFF.FFFF) al destinatario, il quale risponderà con un' *ARP reply* contenente l'indirizzo MAC. E' possibile consultare la tabella *ARP* da terminale, eseguendo nel prompt, il comando *arp -a*. In questo modo si potranno vedere i dispositivi connessi alla rete.

Invece eseguendo il comando *ping* verso un determinato indirizzo ip, si può capire se quell'host è connesso alla rete locale o meno.