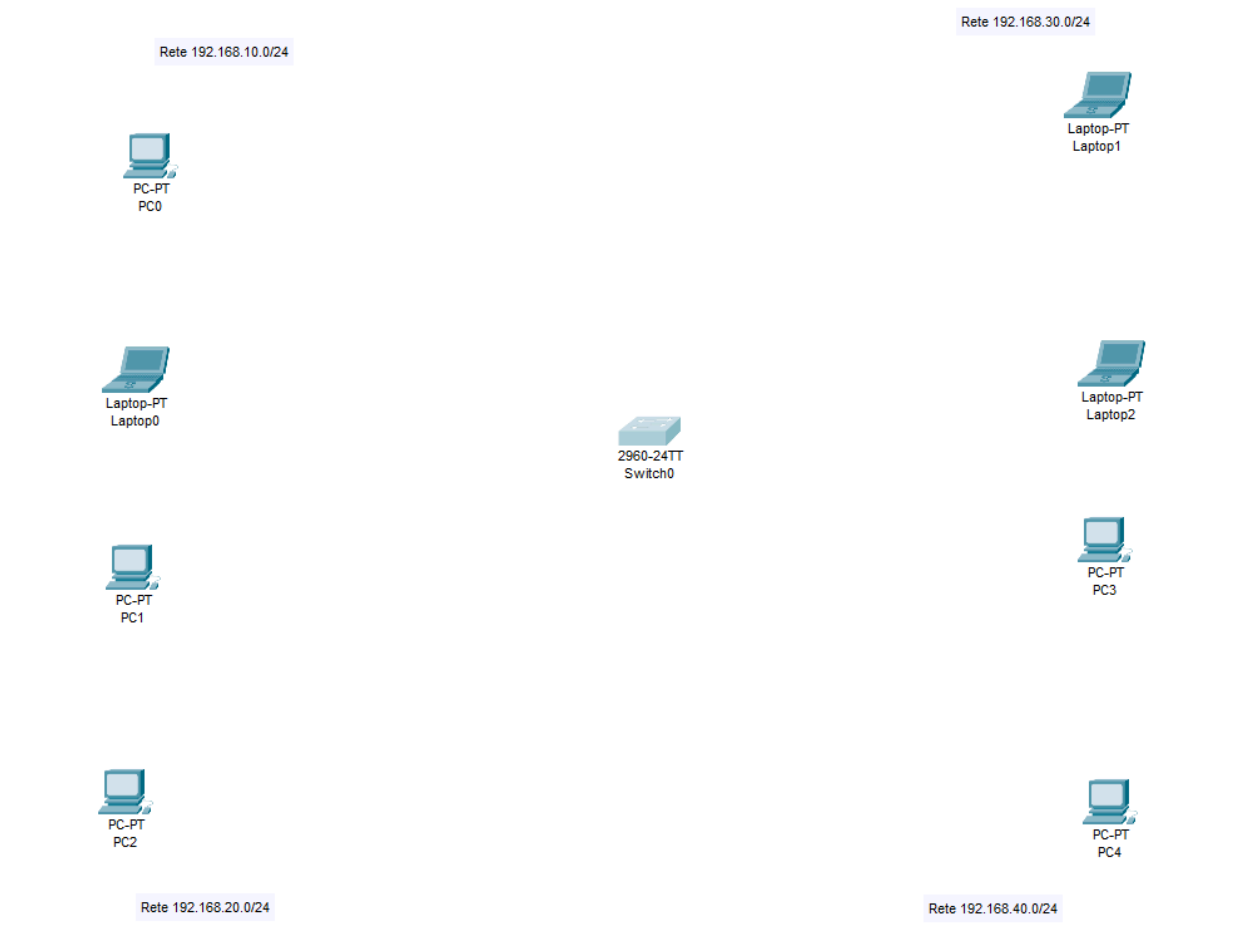
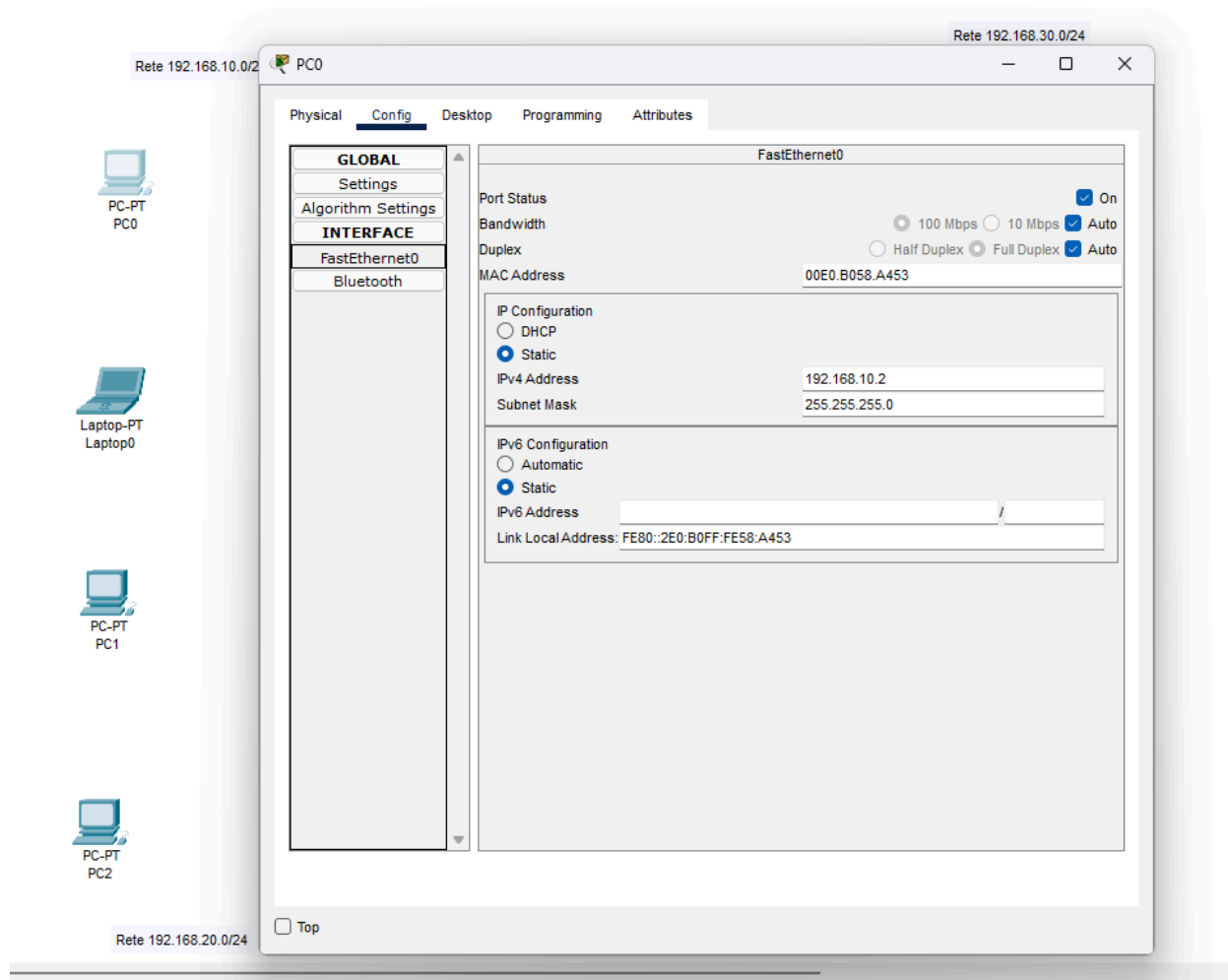


# PRATICA S1/L5 - creazione di una rete segmentata con 4 VLAN diverse

## 1.Struttura della rete

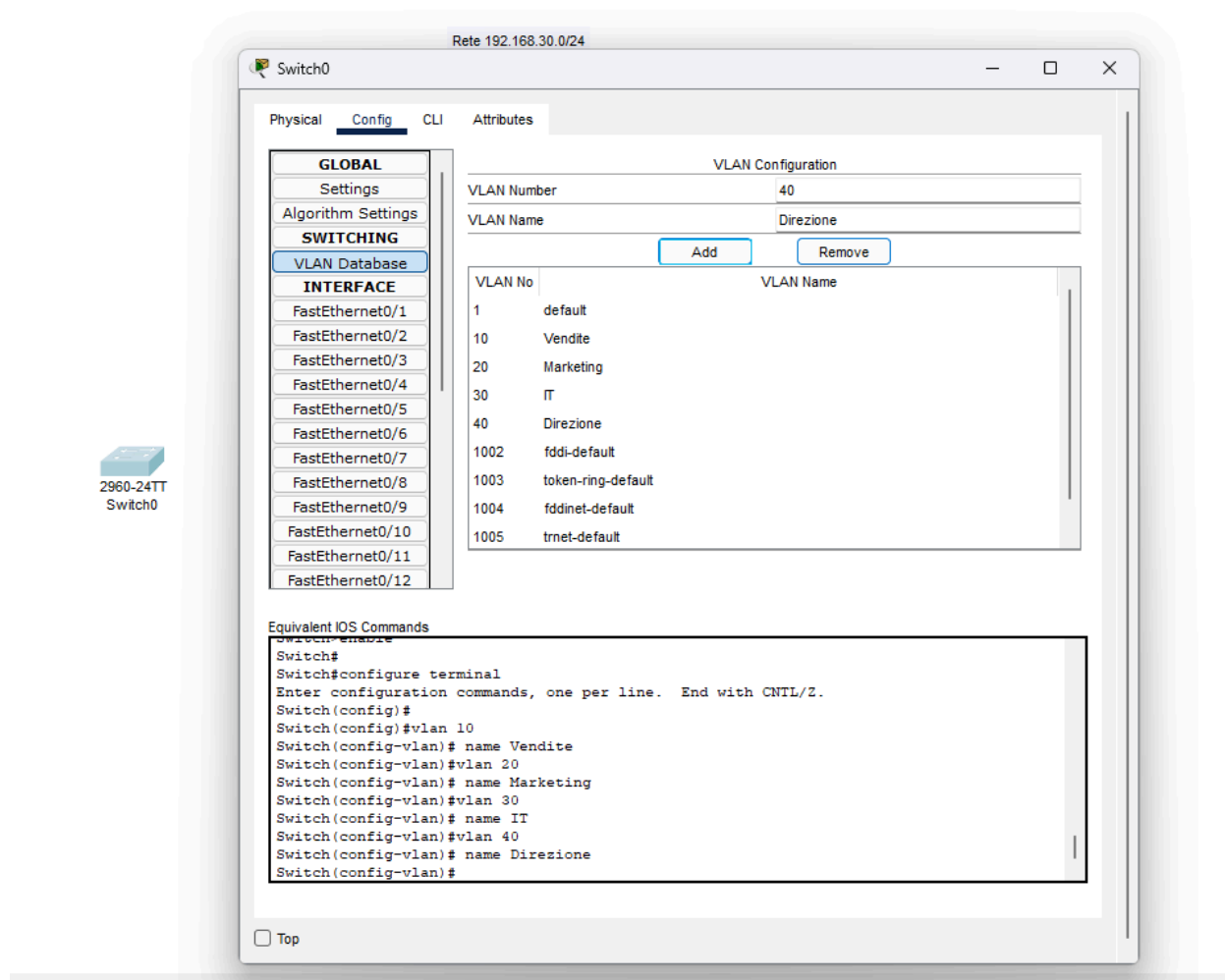
Come prima cosa creiamo la nostra rete con uno switch(0) e 8 device. Ogni device verrà assegnato alla propria rete, rispettivamente 192.168.10.0, 192.168.20.0, 192.168.30.0 e 192.168.40.0. Assegniamo i corrispettivi ip ad ogni device, ma non li colleghiamo allo switch perché prima bisogna configurare le porte dello switch.





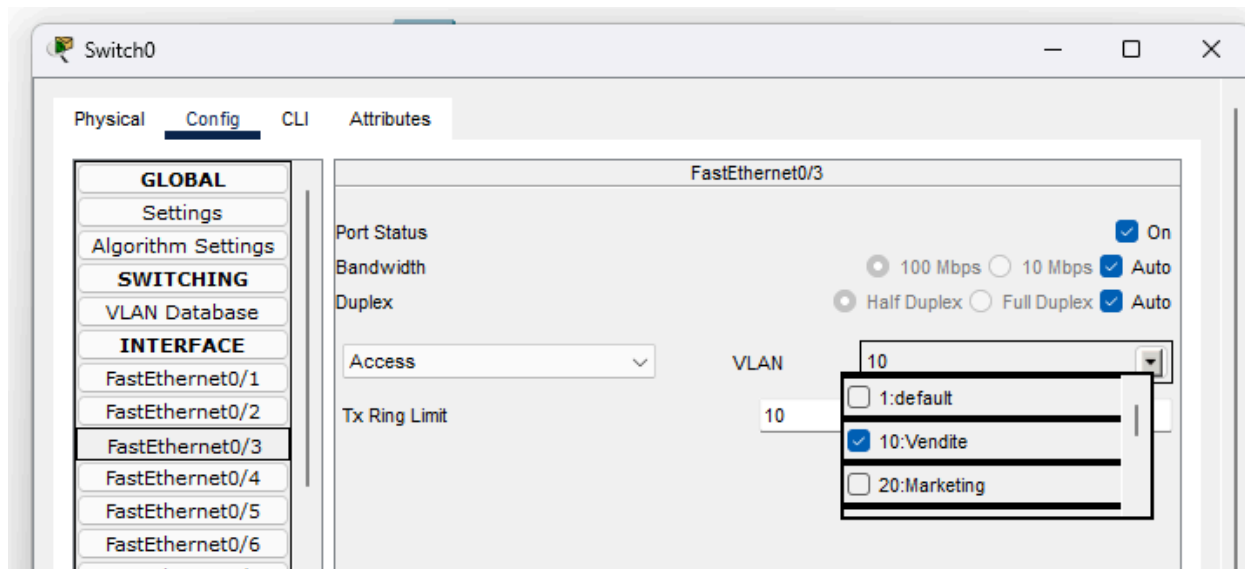
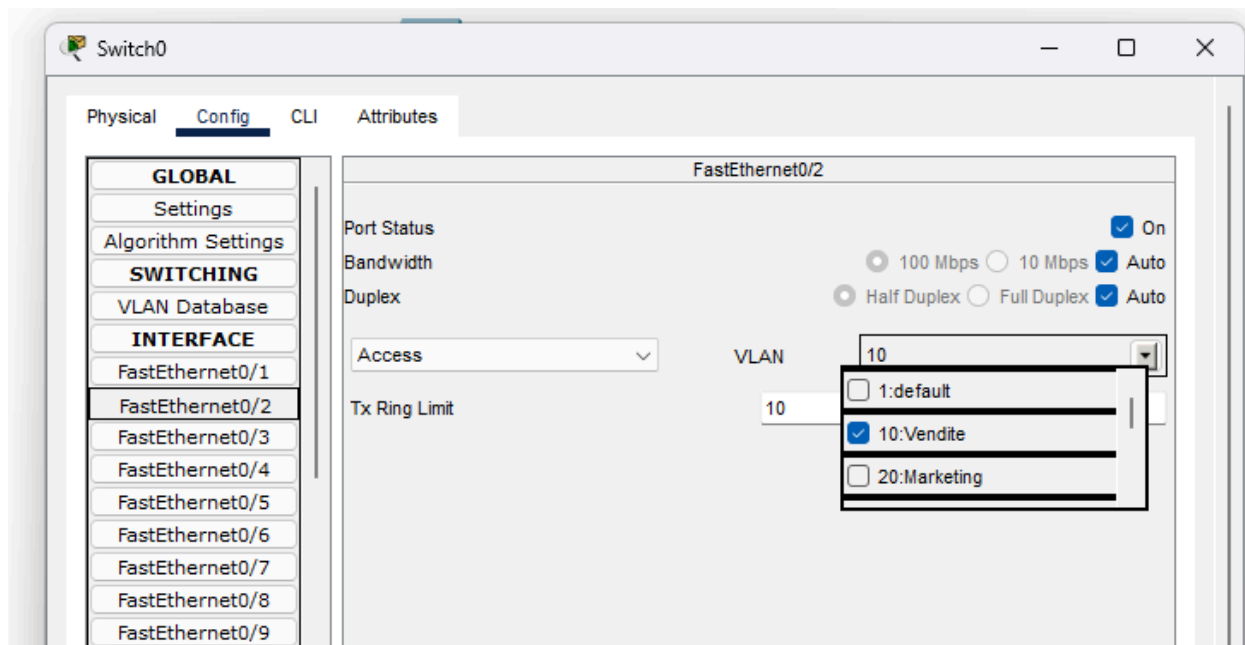
## 2. Configurazione switch

Poi andremo nel VLAN database del nostro switch per impostare le rispettive VLAN. Ho assegnato il nome "Vendite" per la VLAN 10, "Marketing" per la 20, "IT" per la 30, "Direzione" per la 40. Ad ogni VLAN verranno associati due device.

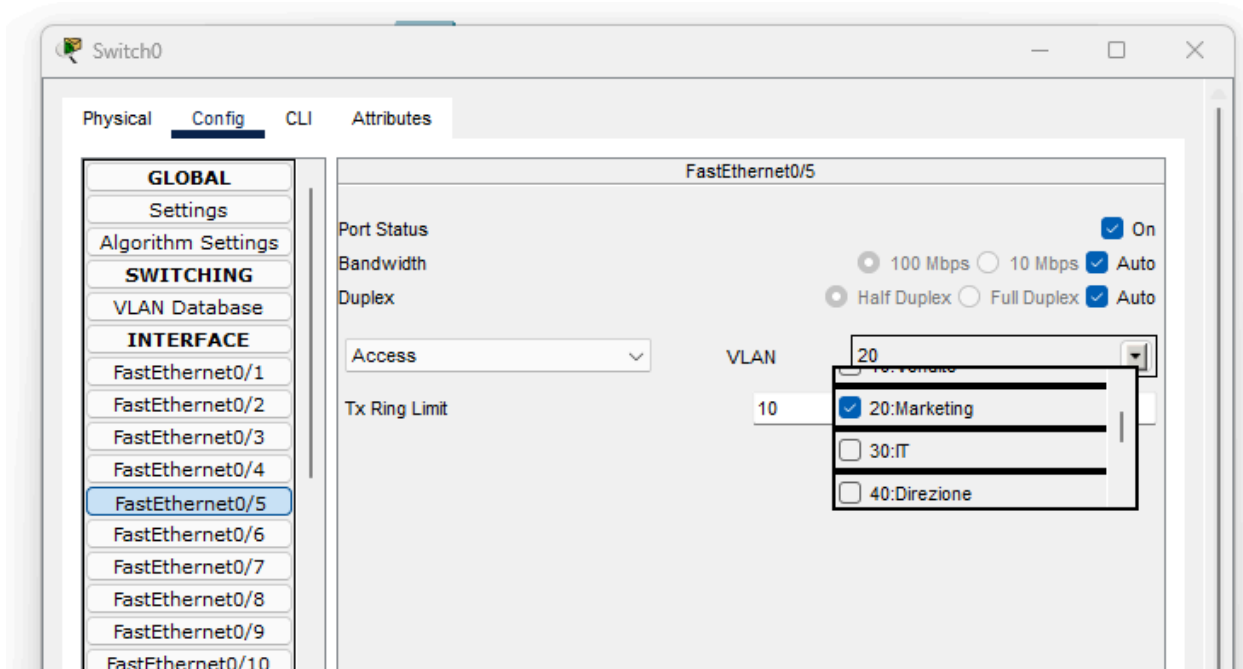
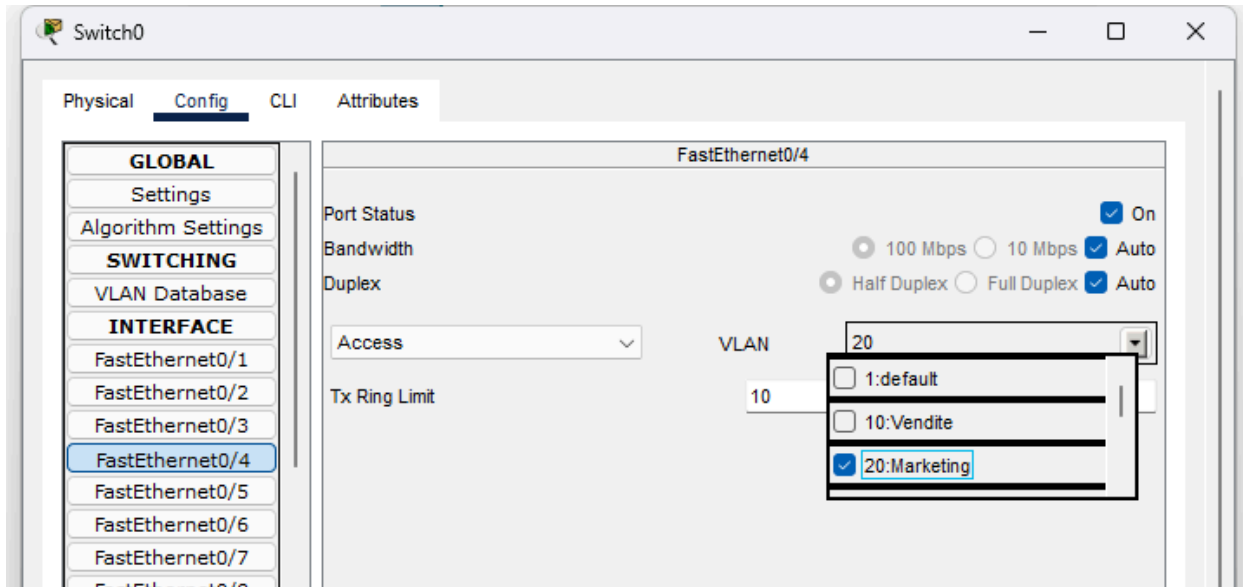


### 3. Assegnazione porte e collegamenti

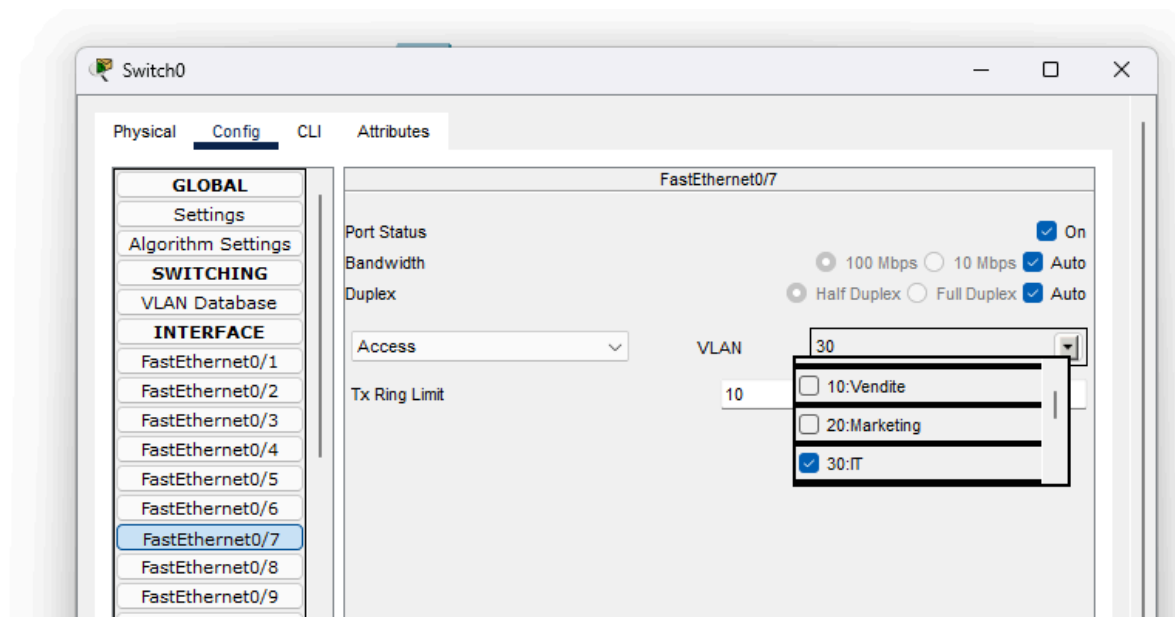
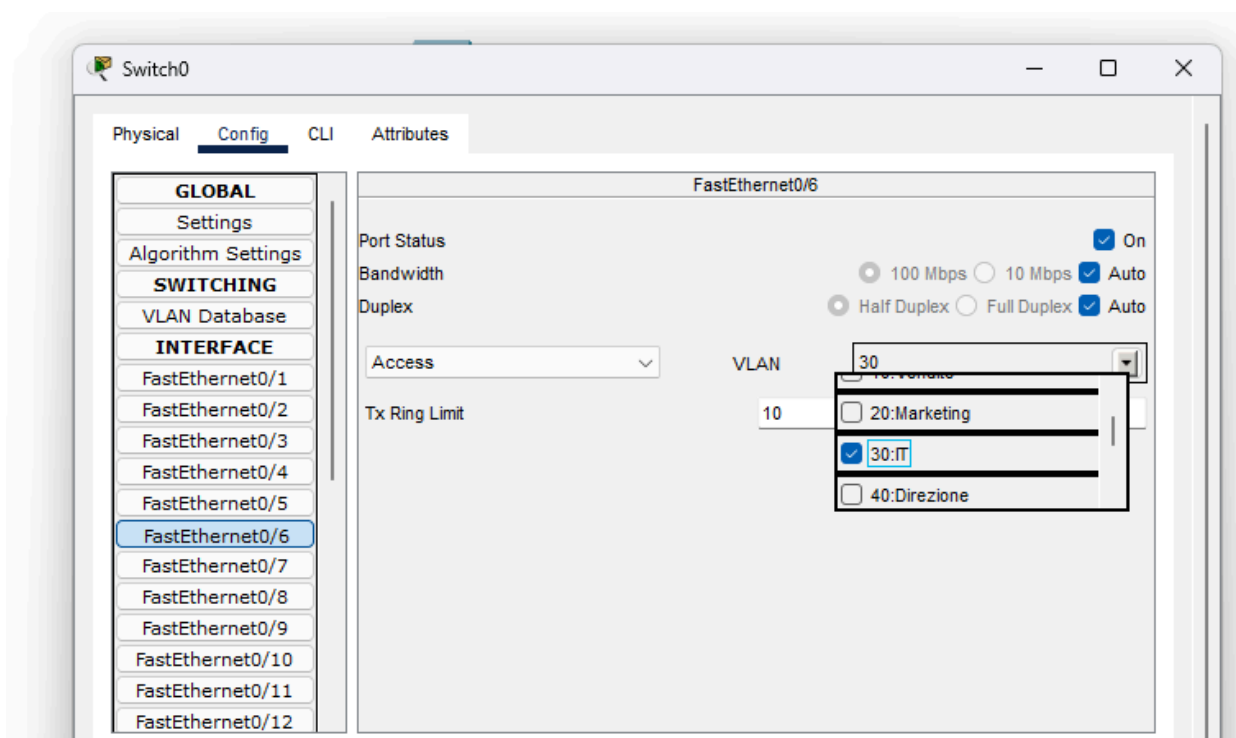
Procedo all'assegnazione delle porte dello Switch le VLAN create per poi dividere i rispettivi device. Alle porte FastEthernet0/2 e 0/3 è assegnata la VLAN 10 per le vendite per i device assegnati alla rete 192.168.10.0



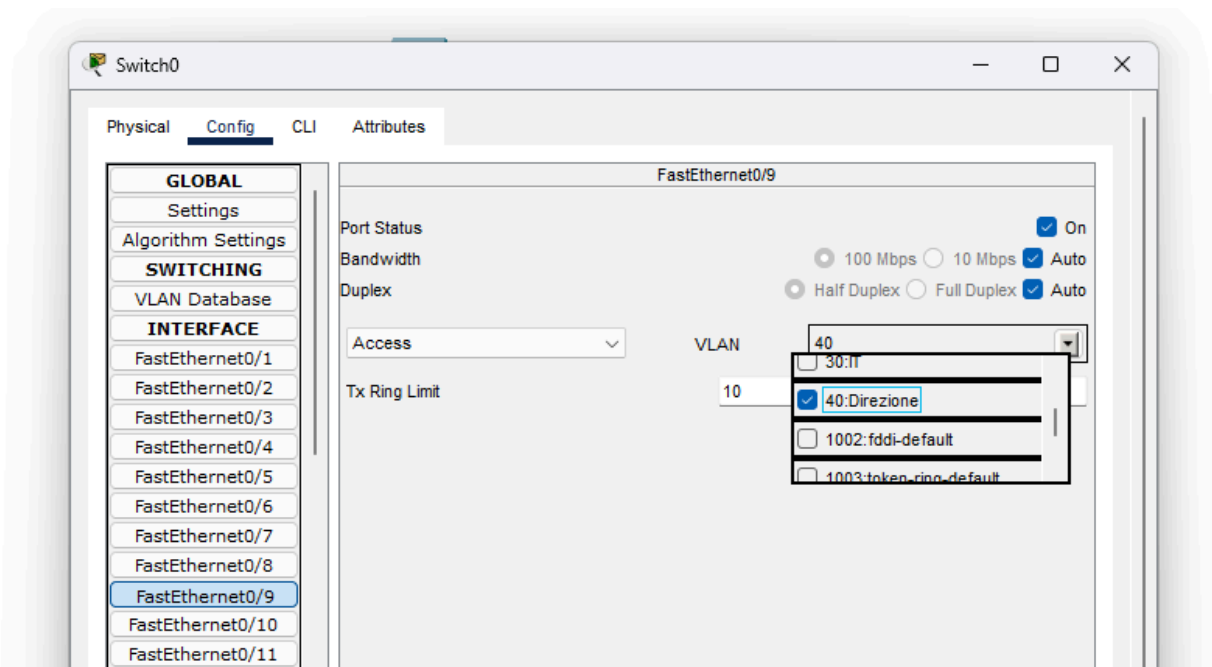
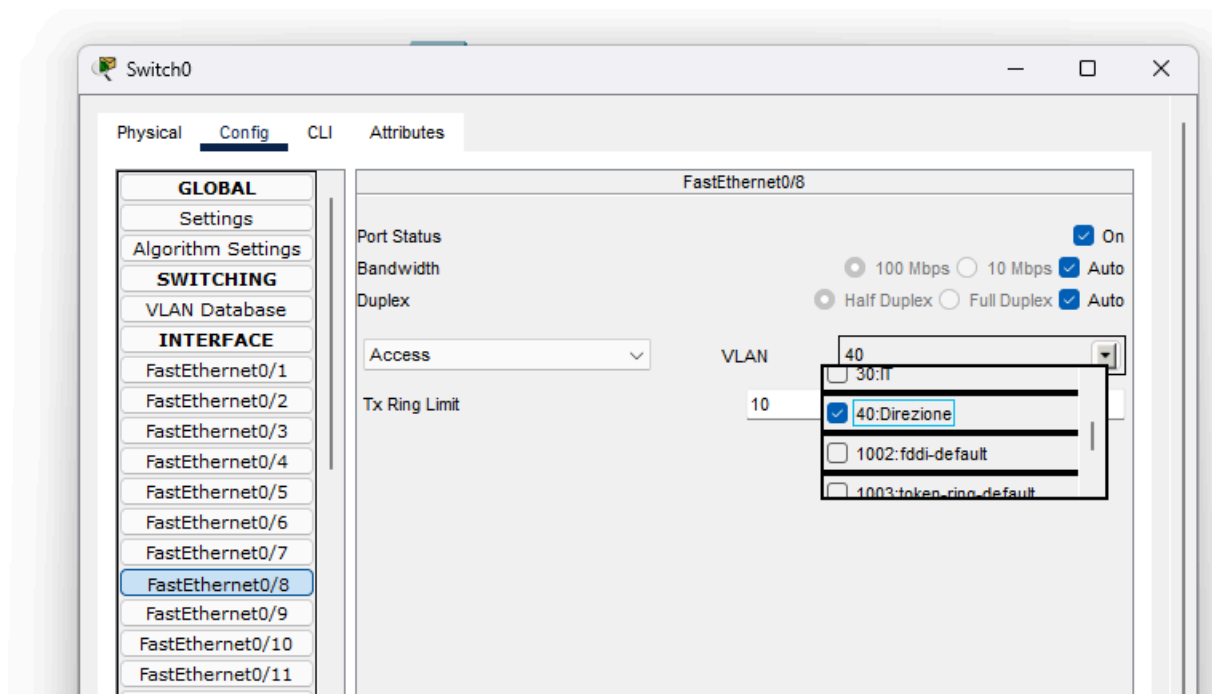
Ripeto questa operazione per le porte FastEthernet0/4 e 0/5 assegnando la VLAN 20 marketing per i device assegnati alla rete 192.168.20.0



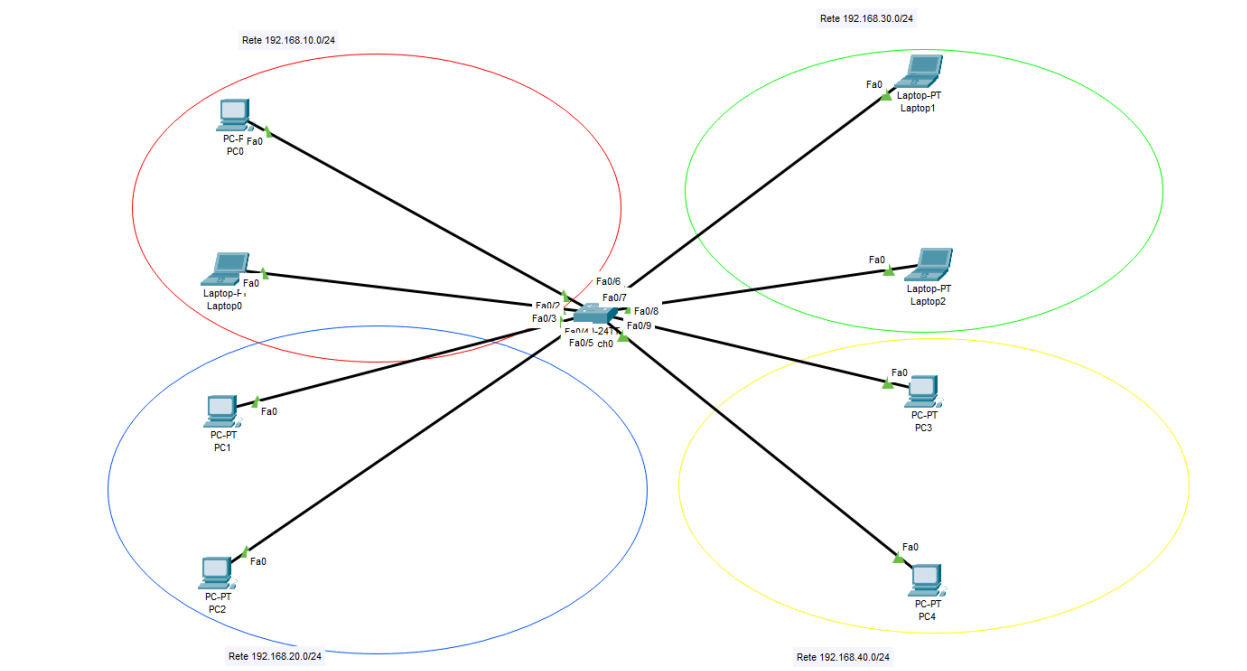
Stessa cosa con VLAN 30 alle porte FastEthernet0/6 e 0/7



Idem con VLAN 40 alle porte FastEthernet0/8 e 0/9

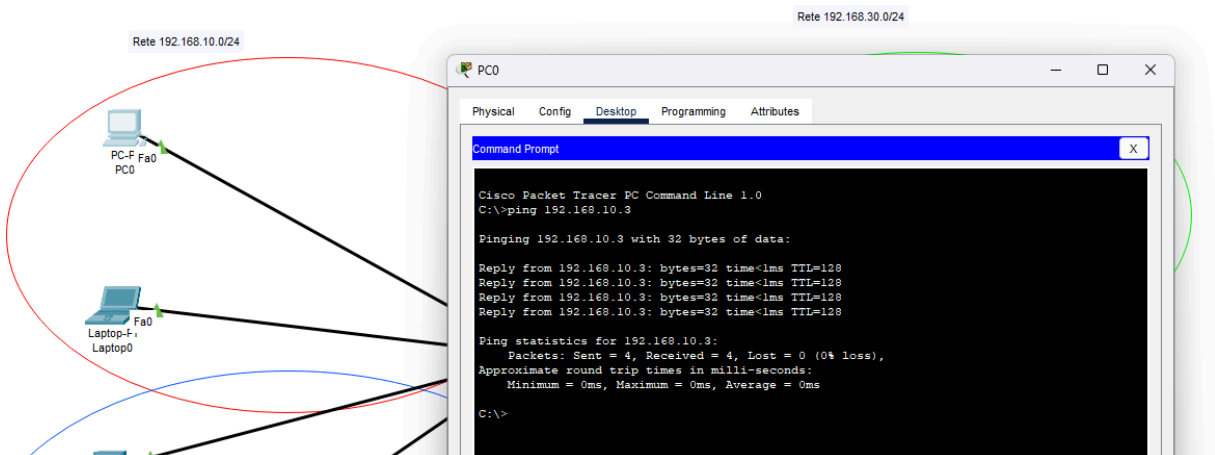


Adesso posso procedere con i collegamenti col cavo Copper Straight-Through, assegnando correttamente i device alle porte dello switch. La rete può essere immaginata così.



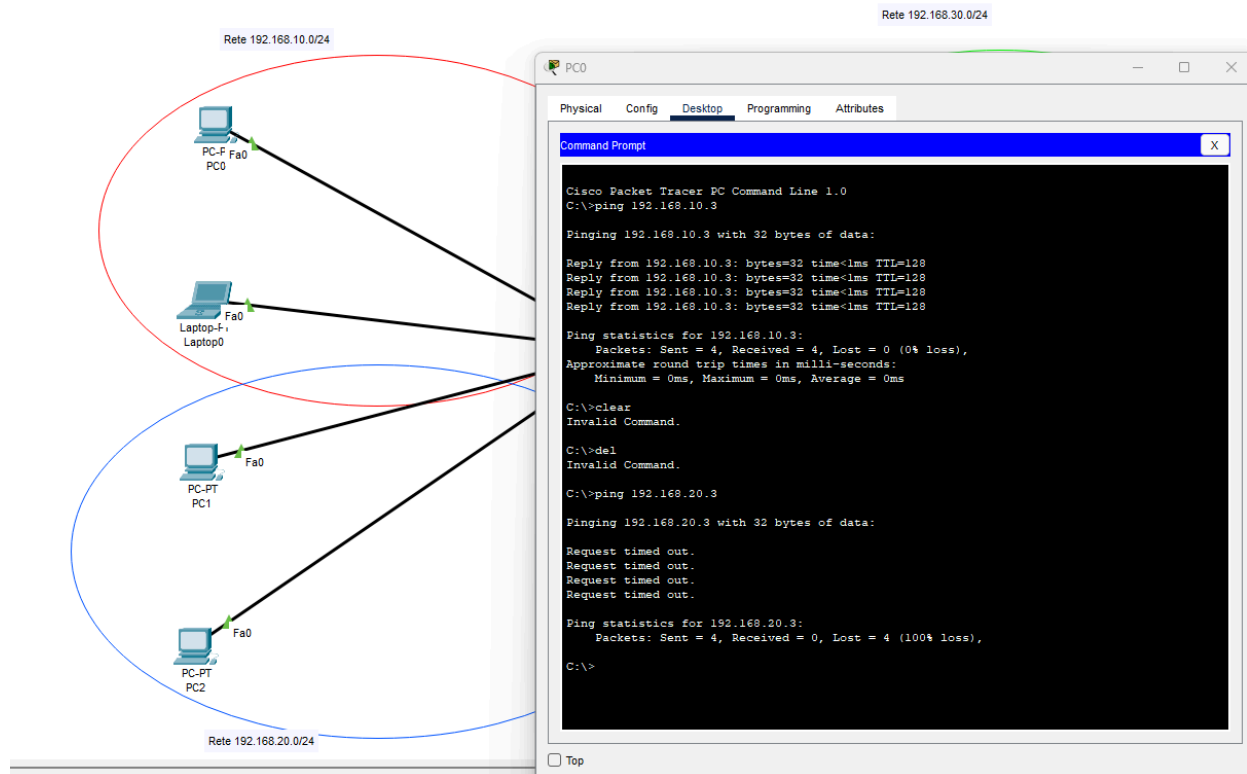
## 4. Comunicazione fra device

Mi assicuro che i vari dispositivi comunichino correttamente tra di loro. Lancio un ping da 192.168.10.2 a 192.168.10.3 e vedo che riescono a comunicare





Mentre se cerco di mettere in contatto due device in VLAN differenti (come ad esempio 192.168.10.2 e 192.168.20.3) vedo che non riescono a comunicare come da previsto.



In questo modo ho dimostrato che dei dispositivi sulla stessa VLAN riescono a comunicare tra di loro ma non con dispositivi appartenenti a VLAN diverse.

## 5. Perché utilizzare una rete VLAN segmentata?

Le VLAN consentono di segmentare la rete in domini di broadcast separati bloccando la comunicazione tra diverse VLAN in una stessa rete. In questo modo si migliora la sicurezza dei nostri dati, una gestione più semplificata e flessibile della rete e quindi migliore, e ottengo una rete più efficiente poiché il traffico di broadcast viene ridotto con un conseguente miglioramento delle prestazioni sui singoli dispositivi.