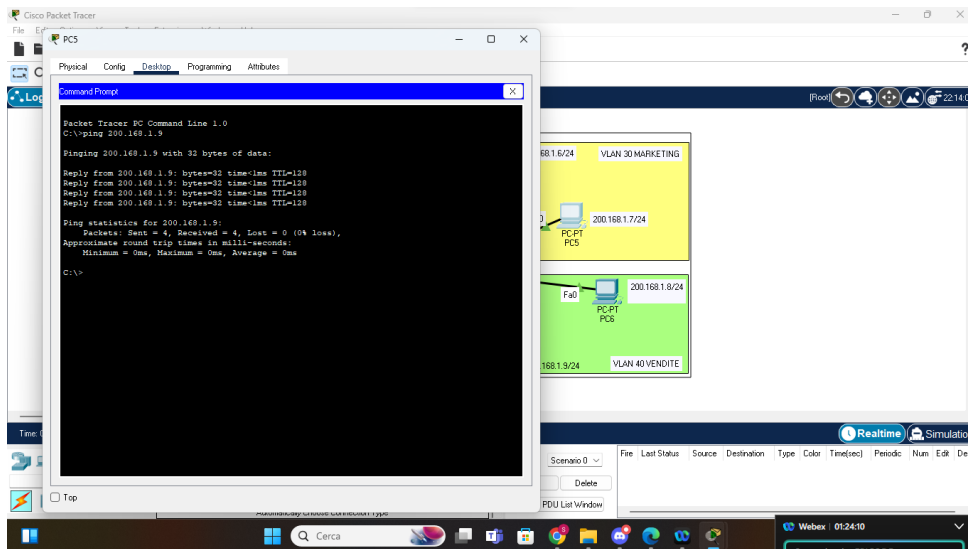


CREAZIONE PROGETTO CON 4 VLAN DIVERSE

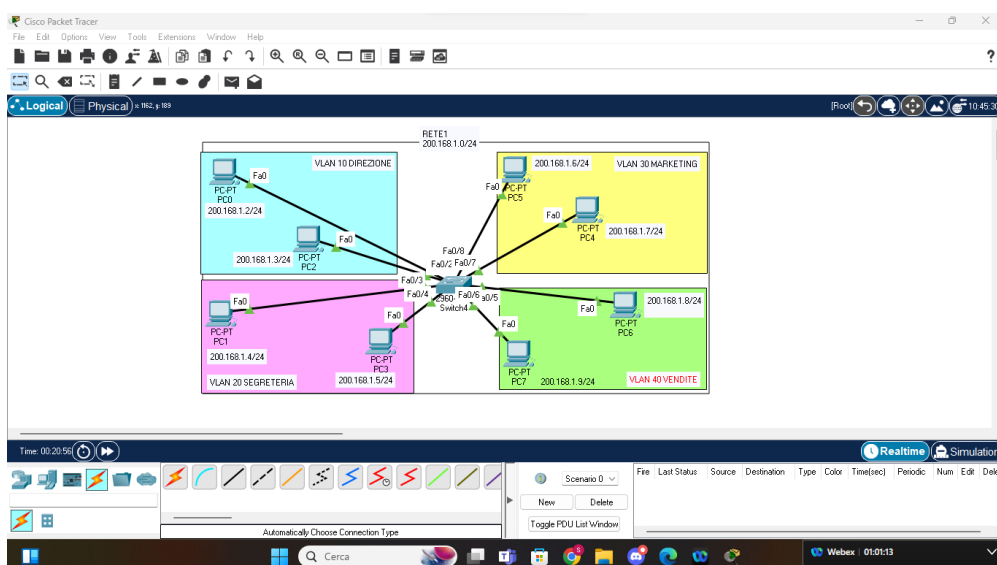
Come prima cosa, come sempre, creiamo il nostro progetto mettendo tutte le componenti diverse, nel caso di oggi abbiamo due host per ogni rete vlan la quali sono quattro.

Una volta sistemati tutti i dispositivi e lo switch, e aver collegato ogni dispositivo con i vari cavi andremo a fare una prima prova di comunicazione tra due dispositivi, per esempio facciamo una prova tra pc5 e pc7 e come vediamo nell'immagine sottostante pacchetti inviati 4, pacchetti ricevuti 4 quindi possiamo dedurre che ogni dispositivo comunica perfettamente con gli altri



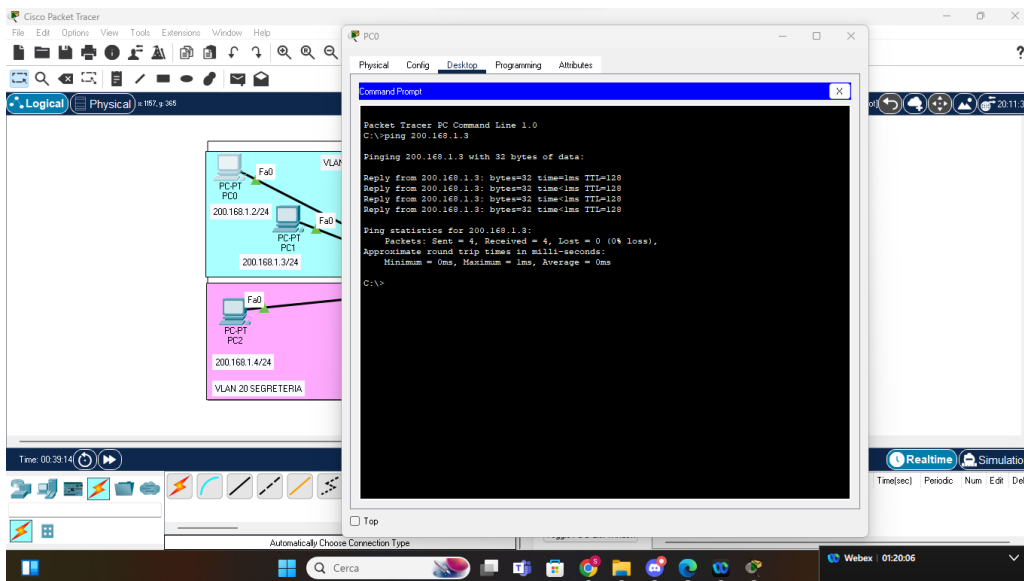
Fatto questo andiamo a dividere la rete in quattro vlan assegnando un numero e un nome ciascuna. Per illustrare meglio quale dispositivo appartiene ad una vlan piuttosto che ad un'altra li racchiudiamo in dei quadrati colorati.

Facciamo questa divisione prima graficamente e poi andiamo a configurare lo switch. Aprendo la sezione configurazione sullo switch, andando su vlan database, andiamo ad aggiungere le nostre quattro vlan differenziandole come abbiamo detto con numero e nome differente che ci possa far capire a quale reparto ad esempio in un'azienda si riferiscono. In questo progetto ho diviso le vlan per direzione, segreteria, marketing e vendite. Una volta aggiunge le vlan dobbiamo assegnarle alle porte che collegano i vari dispositivi cosicchè ogni host saprà a quale vlan appartiene.

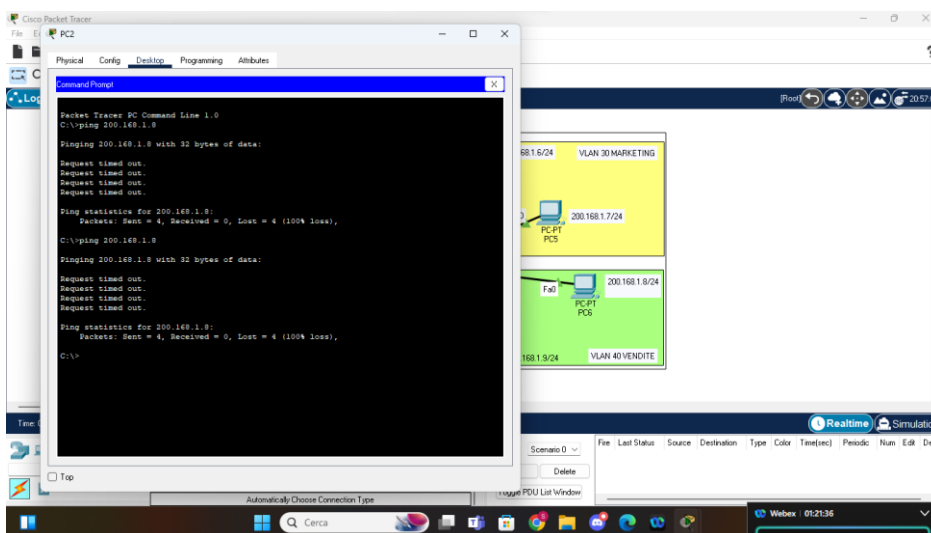


Arrivati qui non ci resta che accertarsi che i dispositivi comunichino solo all'interno di una stessa vlan.

Nel primo esempio che riporterò qui sotto ho effettuato una prova di comunicazione all'interno della vlan 10 direzione, quindi tra pc0 e pc1 e come possiamo vedere comunicano alla perfezione.



Ora dobbiamo provare che i dispositivi appartenenti a due vlan diverse non comunicano e quindi ho aperto il pc 2, appartenente a vlan 20 segreteria, e da prompt ho dato in comando ping con l'ip del pc6, appartenente alla vlan 40 vendite, e quello che salta subito all'occhio e che non c'è assolutamente comunicazione, tutti e quattro i pacchetti inviati sono stati persi.



Concludendo una domanda che potrebbe venir fatta è, perchè hai fatto le vlan se poi i dispositivi non comunicano tra di loro?

La risposta è molto semplice e per spiegarla partirò proprio dalla sua definizione “ la vlan è una tecnica utilizzata maggiormente dalle aziende per segmentare il dominio di broadcast”, e il motivo per cui viene segmentata questa rete è principalmente uno e cioè la sicurezza. Dividendo la rete riduciamo drasticamente gli attacchi dei maleintenzionati, ad esempio io sono un attaccante intercetto la tua rete senza vlan, io posso “infettare” e rubare dati da tutti i dispositivi appartenenti a quella rete, al contrario segmentando la rete con le vlan riuscirei ad entrare in una sola sezione, ammettiamo che io voglia entrare nel dispositivo della direzione ma io non so in quale vlan si trova quindi devo fare un tentativo, riesco ad entrare in vendite e potrei prendere dati da lì ma comunque non ho trovato la direzione, quindi dovrei uscire dalla rete e fare un nuovo tentativo, ma tutto questo farebbe “rumore” permettendo probabilmente all’azienda di accorgersi dell’attacco. Quindi possiamo dire che le vlan aumentano di molto la sicurezza dei dati in un’azienda, anche perchè di solito difficilmente per nominare una vlan si utilizzano nomi così specifici come nell’esercizio, si preferiscono piuttosto i numeri così solo chi le progetta e un esperto informatico dell’azienda siano a conoscenza di quali host siano connessi ad una certa vlan.

Un altro motivo per cui la vlan è fondamentale è un motivo di performance, poiché avendo questa divisione se io dovessi inviare dei dati arriverebbero solamente al destinatario corretto, di conseguenza si eviterebbe un flusso di dati inutile.