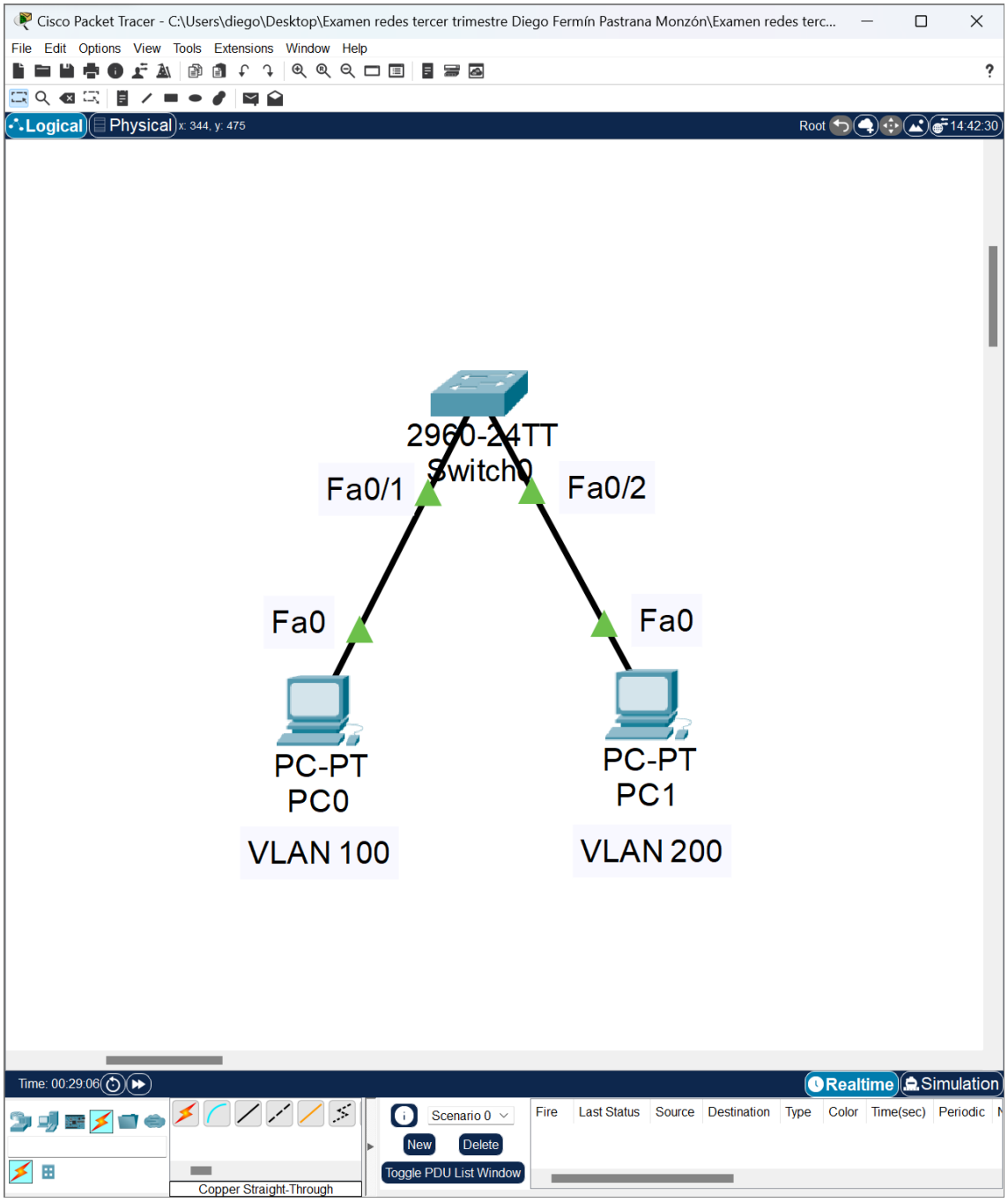
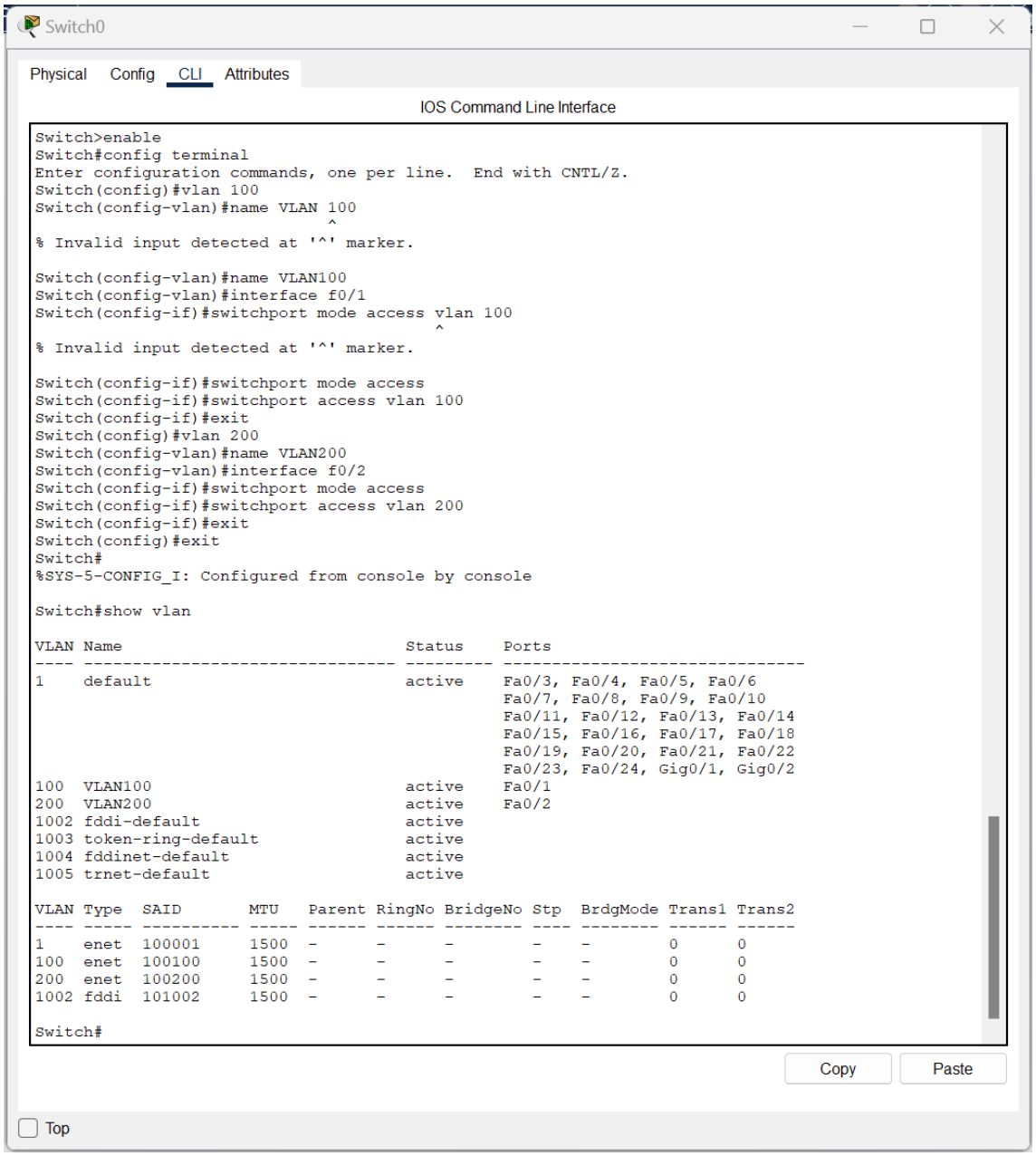
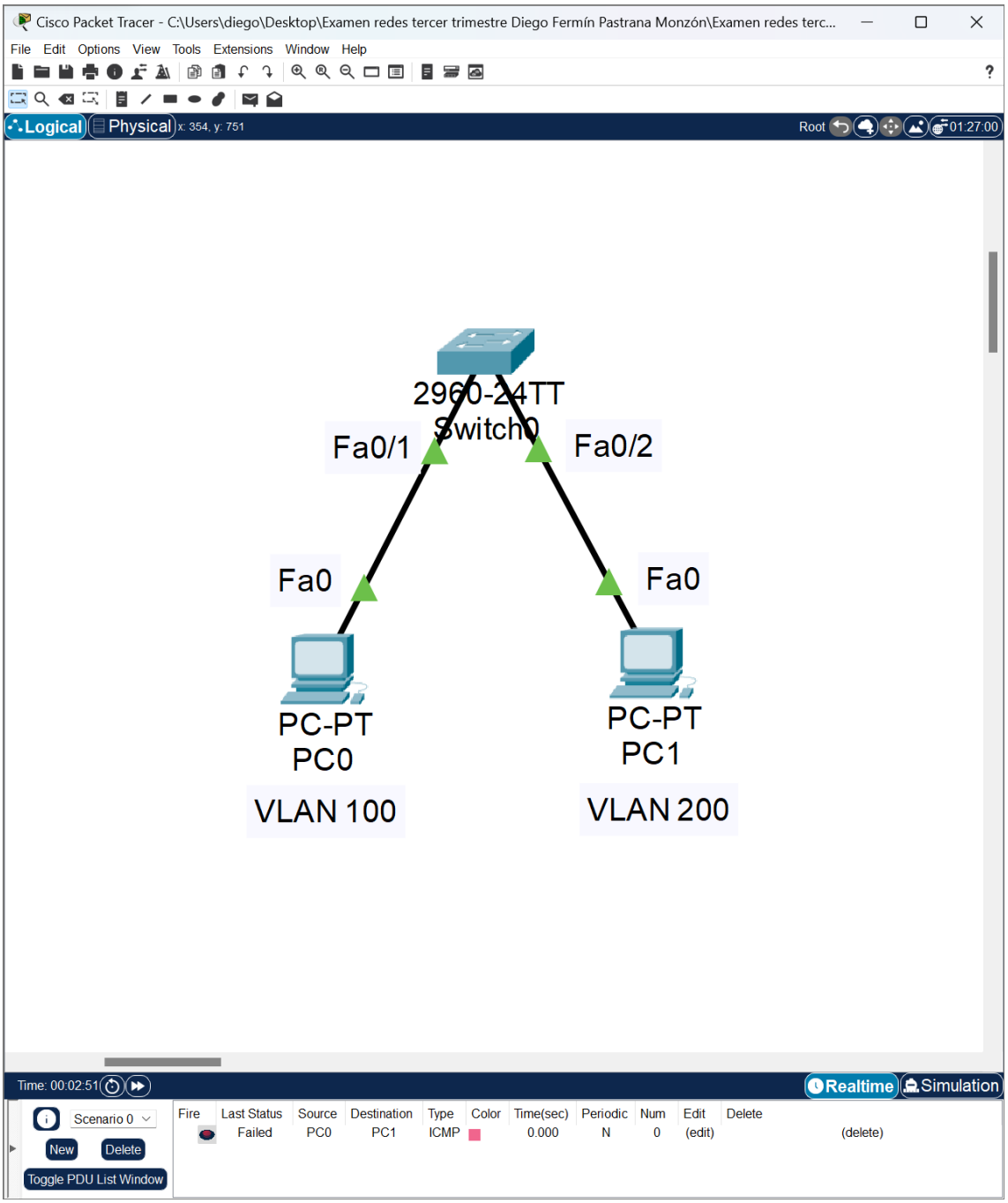
Pregunta 2: Ejercicio de VLAN sencillo (1 punto)

Crear dos VLAN, 100 y 200, con un Switch y conectar dos equipos, uno a cada VLAN. Utilizar la IP 192.168.10.0/24 y crear dos subredes, una para cada VLAN.




Switch0
Physical
Config
CLI
Attributes
IOS Command Line Interface
Switch>enable
Switch#config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 100
Switch(config-vlan)#name VLAN 100
                             ^
% Invalid input detected at '^' marker.
Switch(config-vlan)#name VLAN100
Switch(config-vlan)#interface f0/1
Switch(config-if)#switchport mode access vlan 100
                                    ^
% Invalid input detected at '^' marker.
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 100
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#vlan 200
Switch(config-vlan)#name VLAN200
Switch(config-vlan)#interface f0/2
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 200
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#exit
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Switch#show vlan
VLAN Name Status Ports
1 default active Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6
Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10
Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14
Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18
Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22
Fa0/23, Fa0/24, Gig0/1, Gig0/2
100 VLAN100 active Fa0/1
200 VLAN200 active Fa0/2
1002 fddi-default active
1003 token-ring-default active
1004 fddinet-default active
1005 trnet-default active
VLAN Type SAID MTU Parent RingNo BridgeNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2
1 enet 100001 1500 - - - - - 0 0
100 enet 100100 1500 - - - - - 0 0
200 enet 100200 1500 - - - - - 0 0
1002 fddi 101002 1500 - - - - - 0 0
Switch#
Copy
Paste
Top



Si nos fijamos abajo, el ping entre los dos equipos falla, así que debería de estar el apartado de las VLAN correctamente configurado, de lo contario el ping daría exitoso.

Pregunta 4: Configuración de VLANs en un Switch con subredes (5 puntos)

Tienes dos switches de 24 puertos y necesitas configurar las siguientes VLANs:

VLAN 10: Red de Ventas – 2 equipos

VLAN 20: Red de Ingeniería – 2 equipos

VLAN 30: Red de Administración – 2 equipos

Subred 1: 192.168.10.0/24 (VLAN 10)

Subred 2: 192.168.20.0/24 (VLAN 20)

Subred 3: 192.168.30.0/24 (VLAN 30)

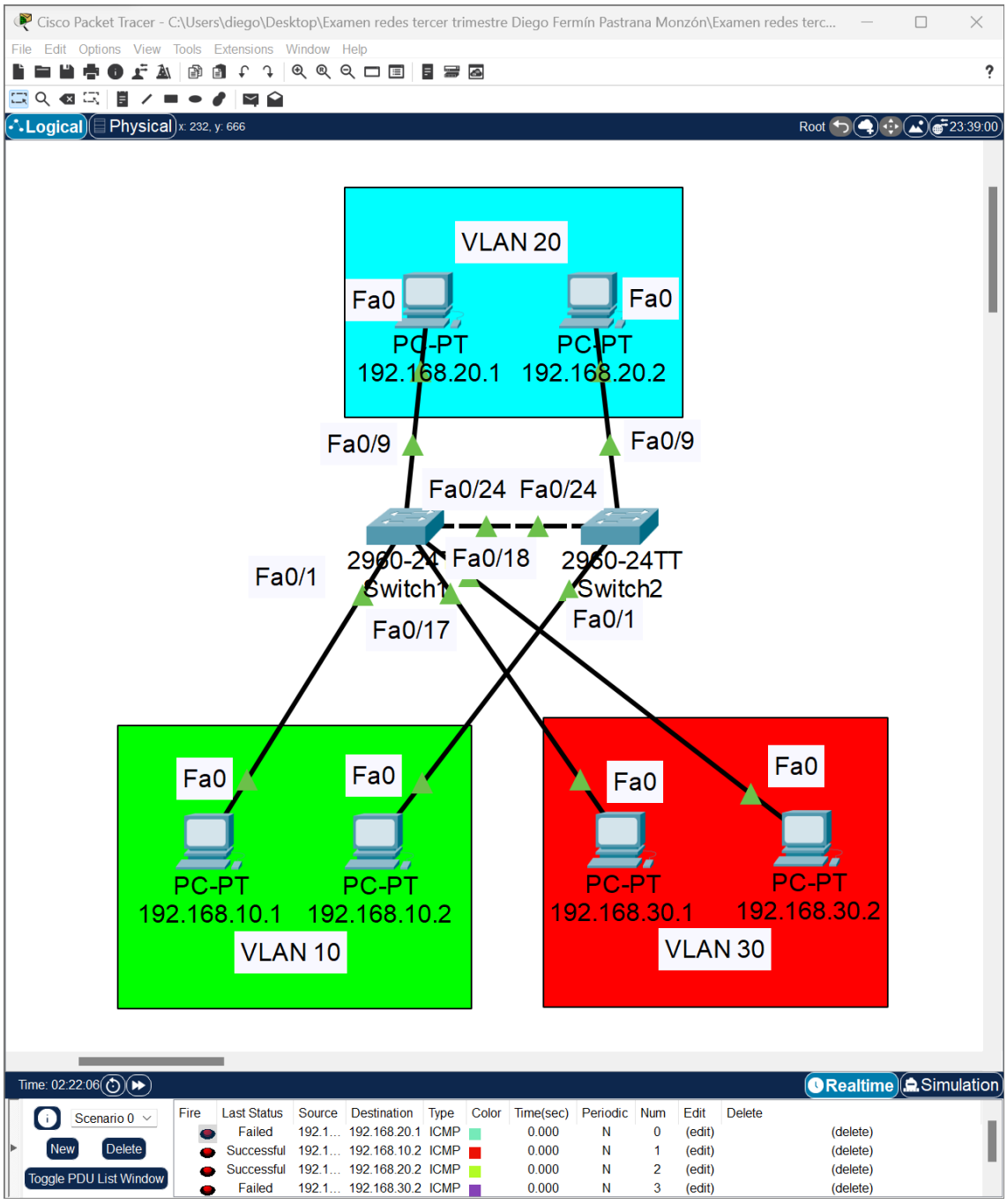
a) Proporciona los comandos necesarios para crear estas VLANs con dos switches:

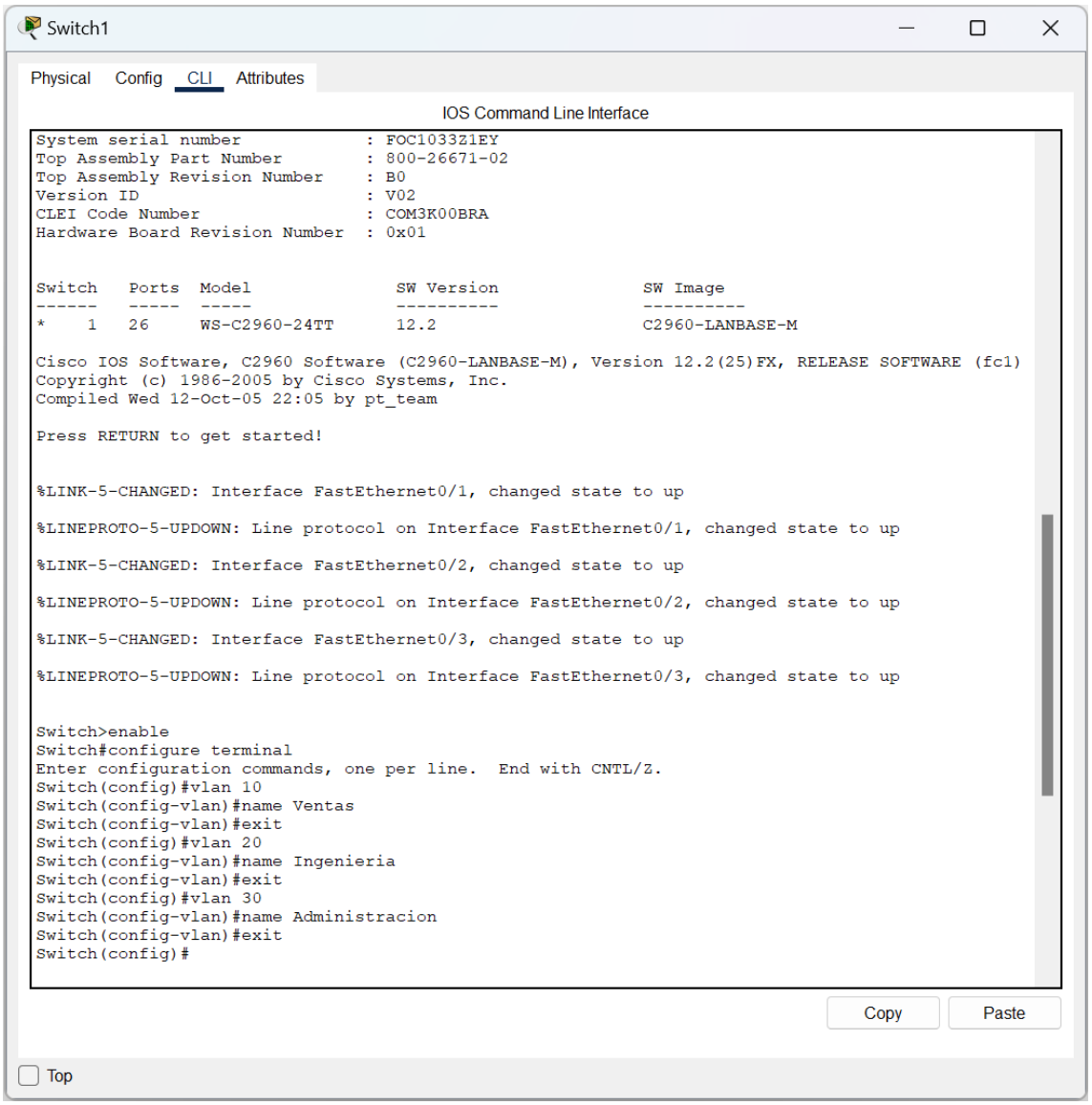
a. SW1: Host 1 de VLAN 10, Host 2 de VLAN 20, Host 1 y 2 de VLAN 30

b. SW2: Host 2 de VLAN 10, Host 1 de VLAN 20.

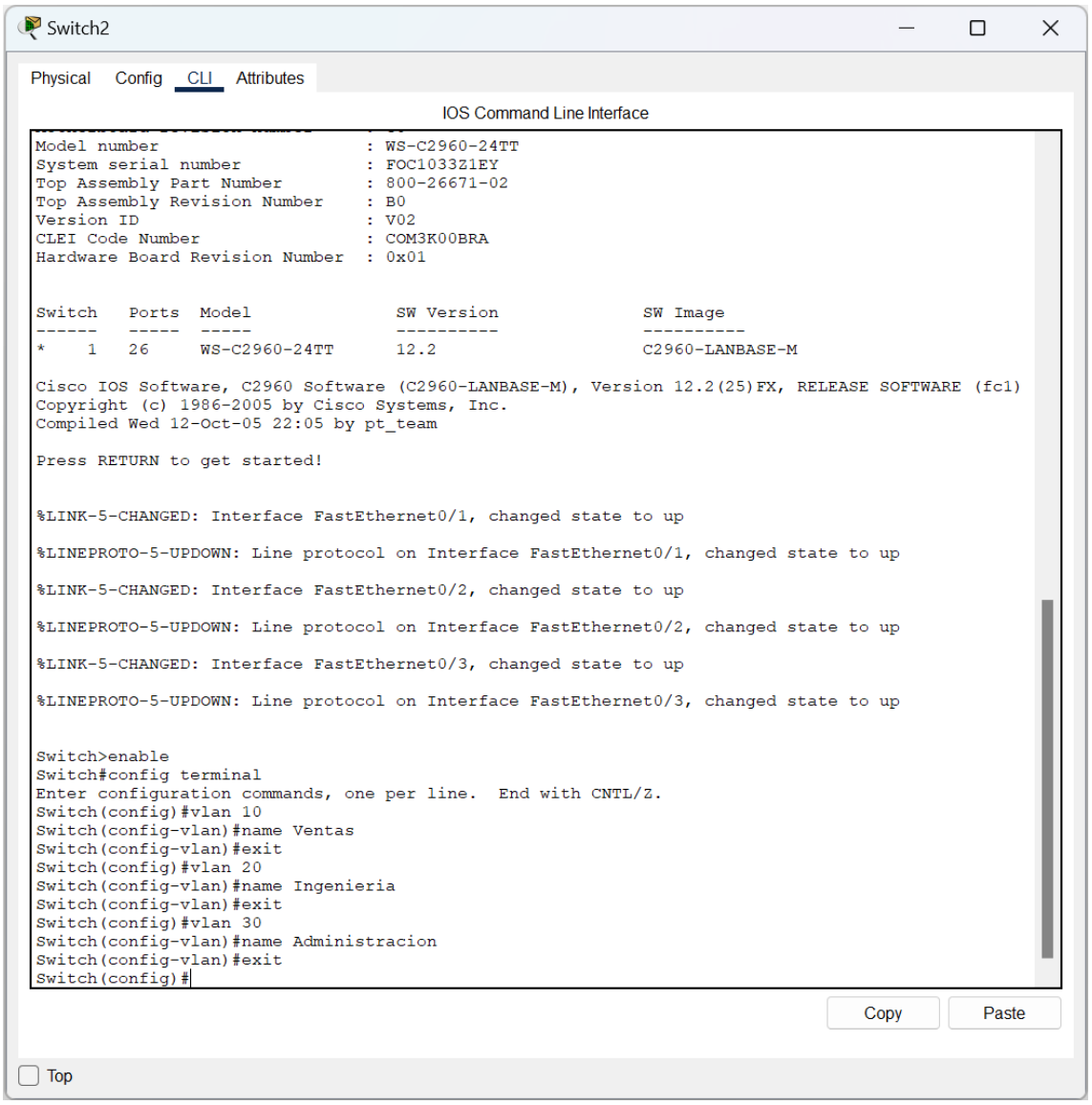
b) Asigna los puertos 1-8 a la VLAN 10, los puertos 9-16 a la VLAN 20, y los puertos 17-24 a la VLAN 30.

c) Muestra cómo configurar un puerto de enlace troncal para permitir el tráfico de todas las VLANs.

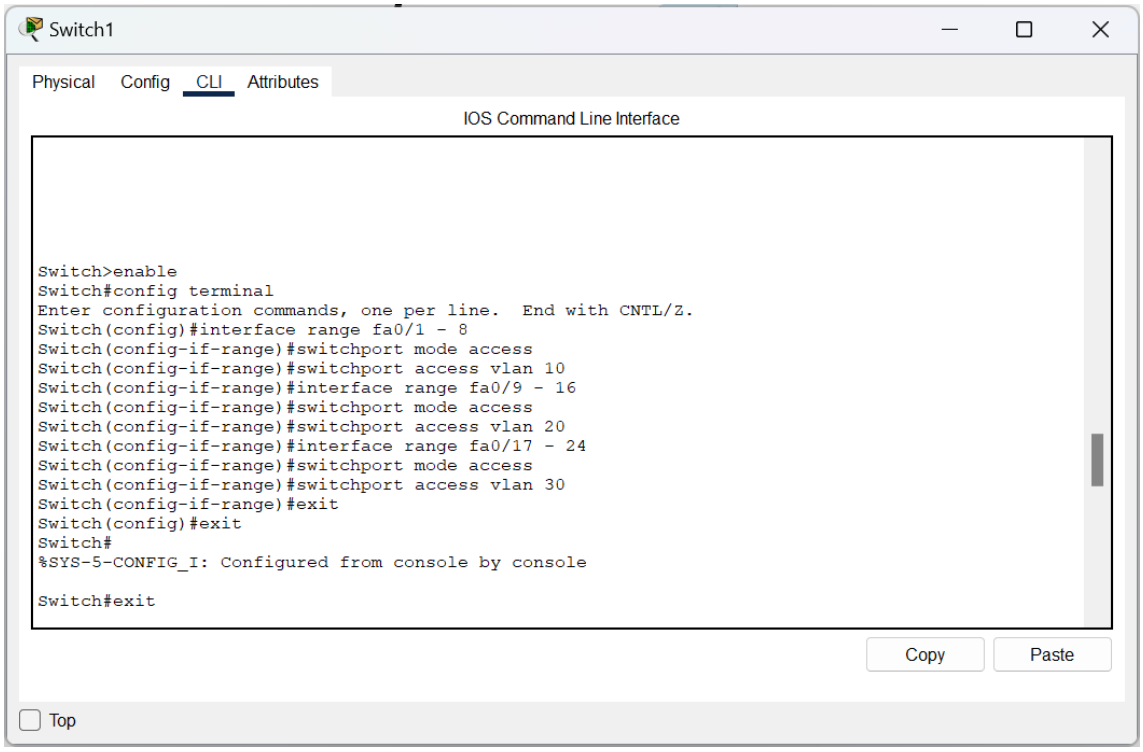

Cisco Packet Tracer - C:\Users\diego\Desktop\Examen redes tercer trimestre Diego Fermín Pastrana Monzón\Examen redes terc...
File Edit Options View Tools Extensions Window Help
Logical
Physical
x: 232, y: 666
Root
23:39:00
VLAN 20
Fa0
Fa0
PC-PT
192.168.20.1
PC-PT
192.168.20.2
Fa0/9
Fa0/9
Fa0/24
Fa0/24
Fa0/1
2960-24
Switch1
Fa0/18
2960-24TT
Switch2
Fa0/17
Fa0/1
Fa0
Fa0
PC-PT
192.168.10.1
PC-PT
192.168.10.2
VLAN 10
Fa0
Fa0
PC-PT
192.168.30.1
PC-PT
192.168.30.2
VLAN 30
Time: 02:22:06
Realtime
Simulation
Scenario 0
New
Delete
Toggle PDU List Window
Fire
Last Status
Source
Destination
Type
Color
Time(sec)
Periodic
Num
Edit
Delete
Failed 192.1... 192.168.20.1 ICMP 0.000 N 0 (edit) (delete)
Successful 192.1... 192.168.10.2 ICMP 0.000 N 1 (edit) (delete)
Successful 192.1... 192.168.20.2 ICMP 0.000 N 2 (edit) (delete)
Failed 192.1... 192.168.30.2 ICMP 0.000 N 3 (edit) (delete)



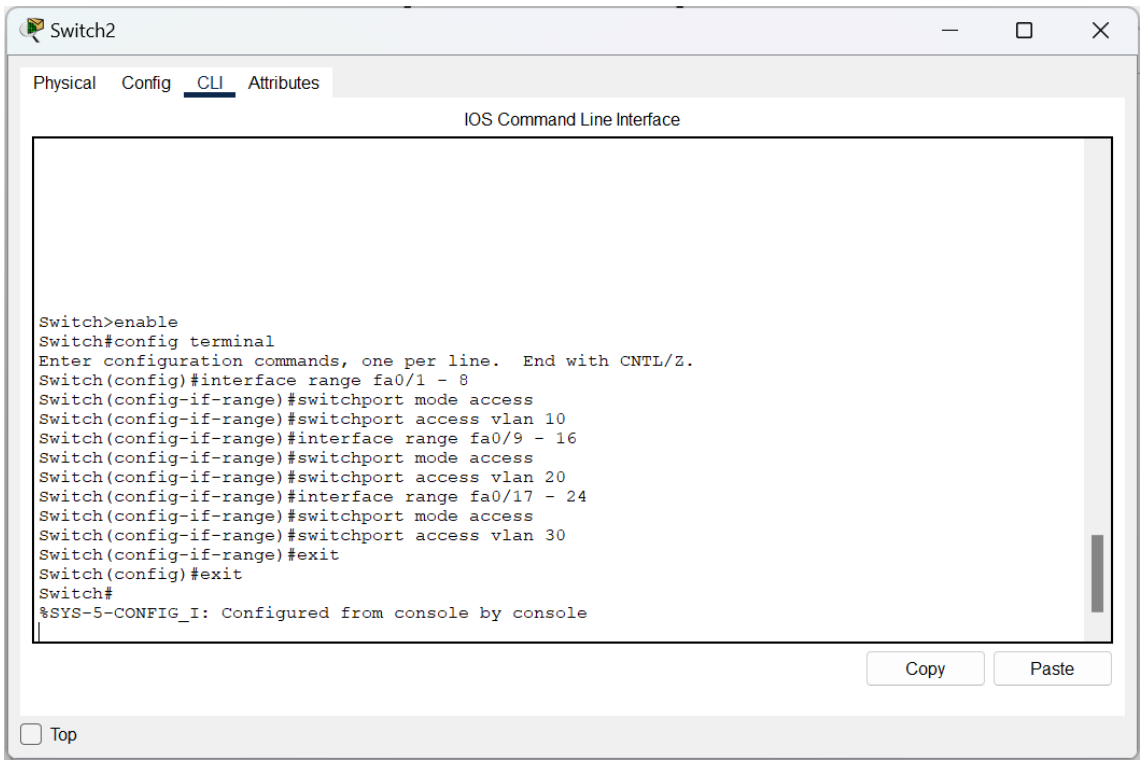
Se crean las VLAN y les ponemos nombre en el switch 1



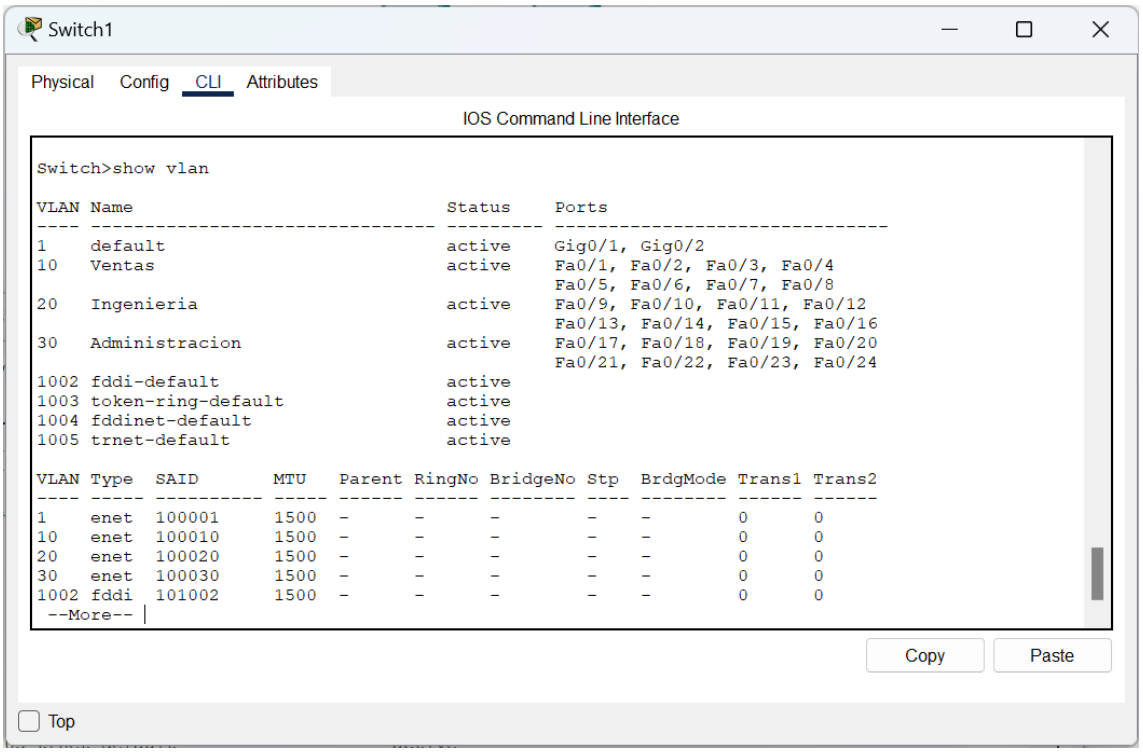
Se crean las VLAN y les ponemos nombre en el switch 2



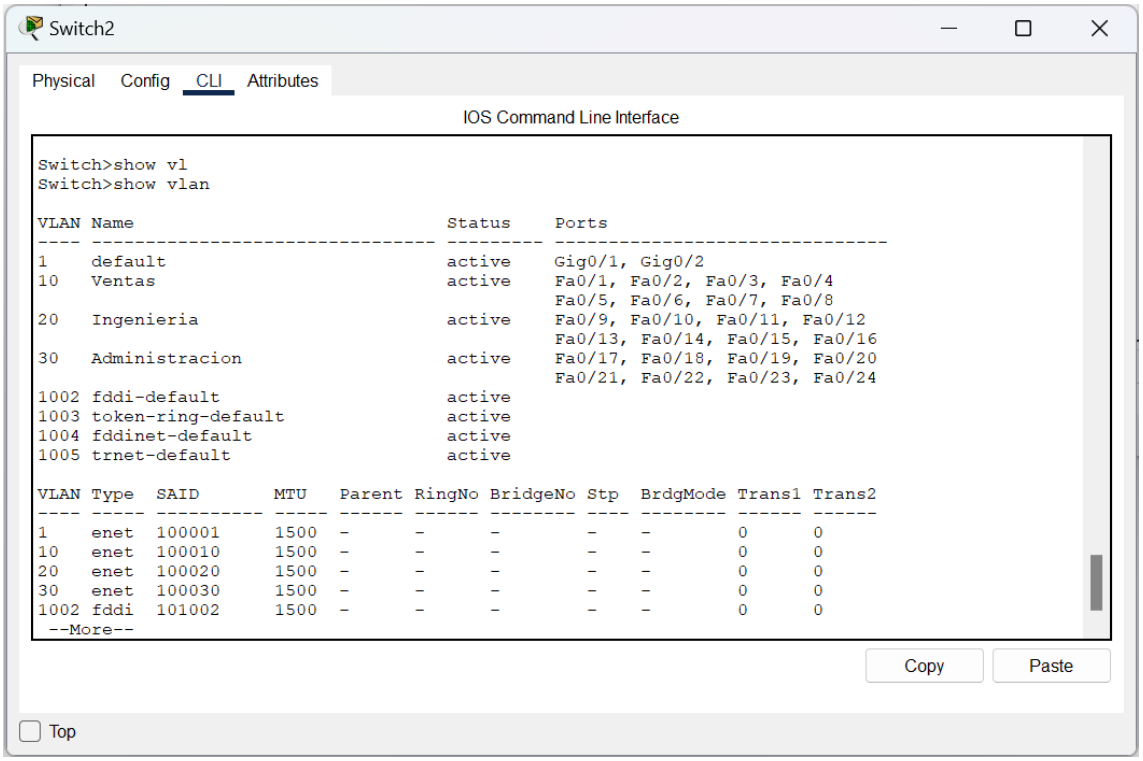
Asignamos los puertos en el switch 1



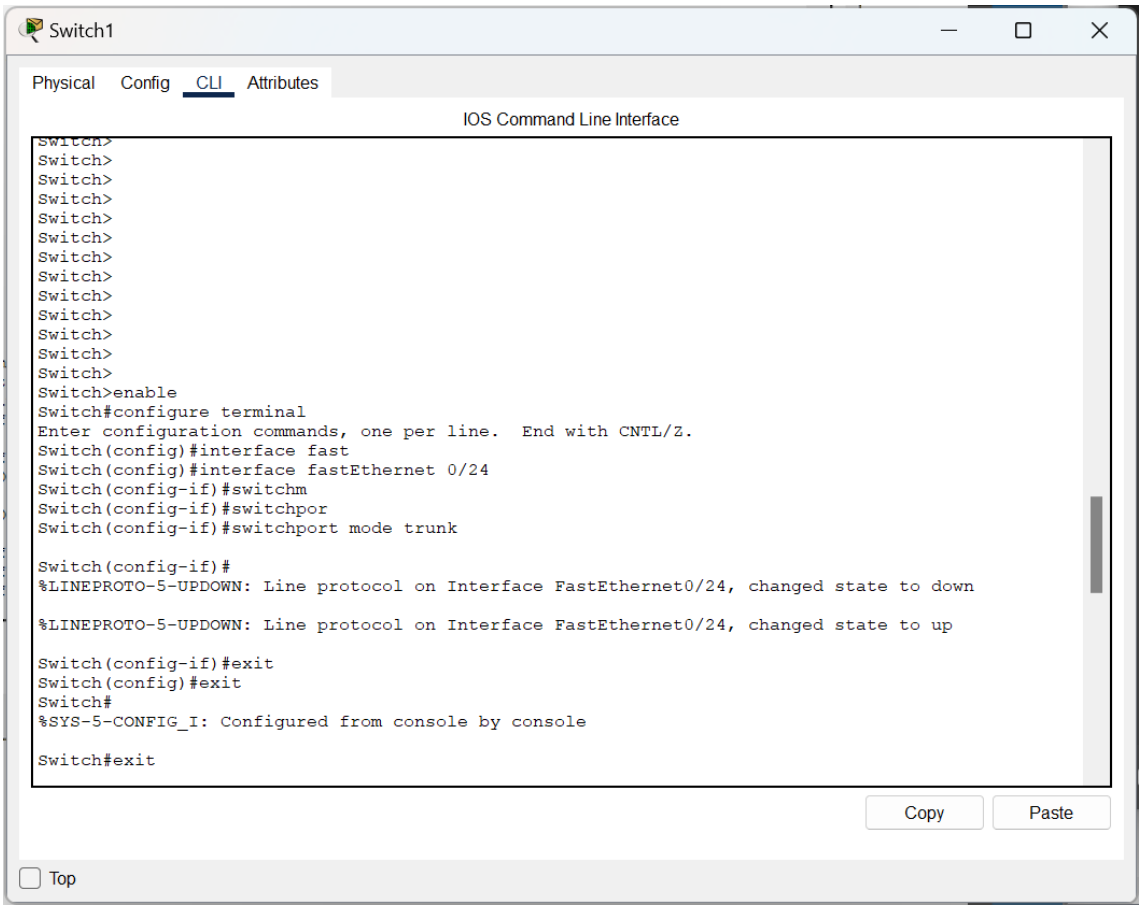
Asignamos los puertos en el switch 2



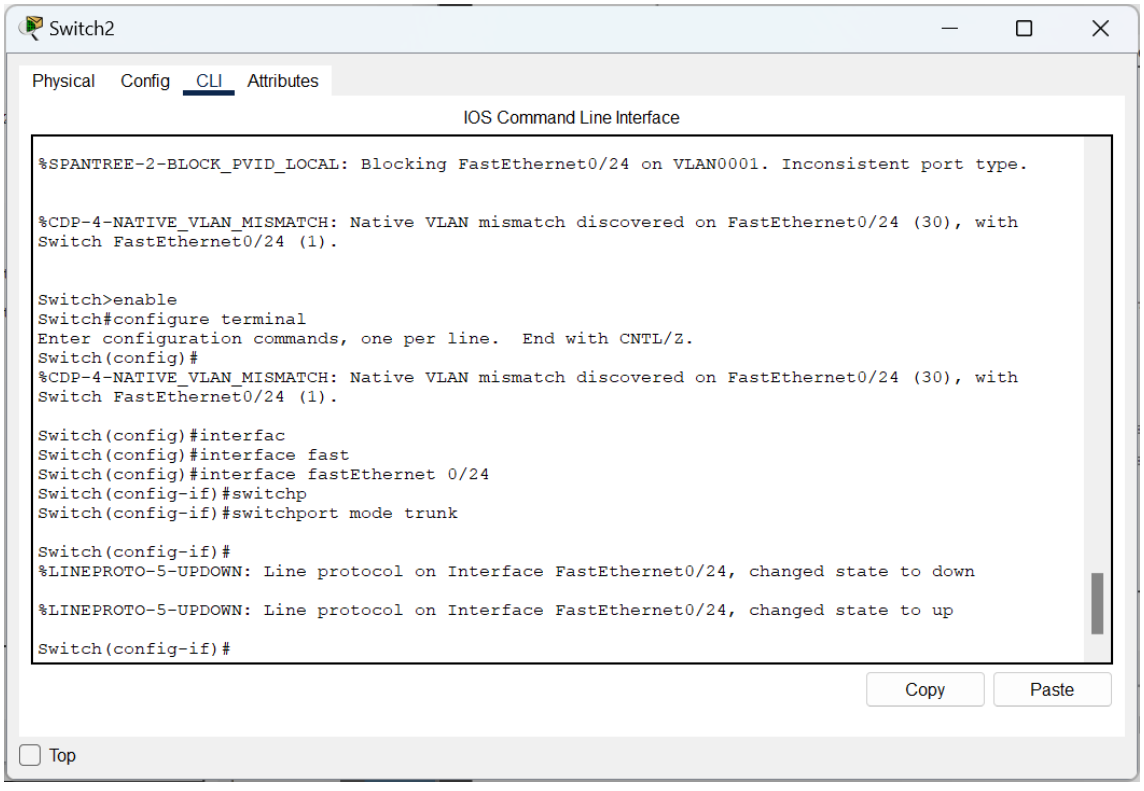
Comprobamos que se han asignado en el switch 1



Comprobamos que se han asignado en el switch 2



Aplicamos el trunk en el puerto 24 del switch 1



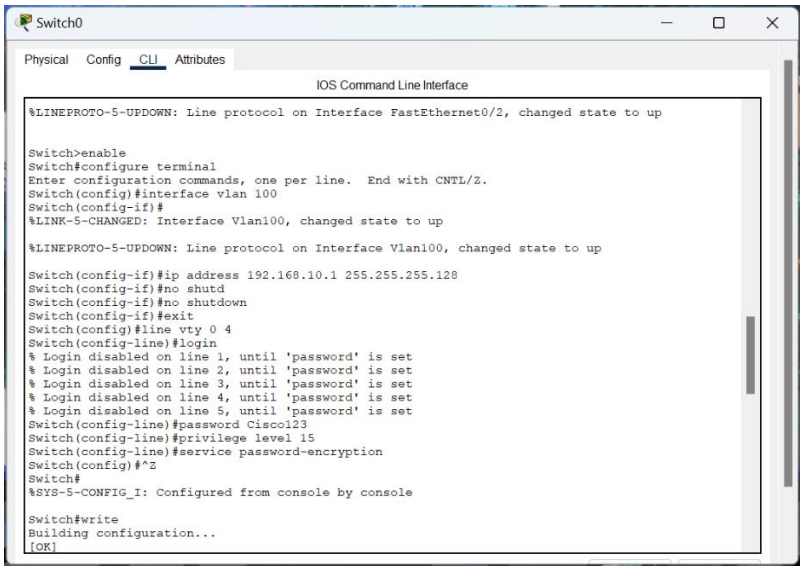
Aplicamos el trunk en el puerto 24 del switch 2

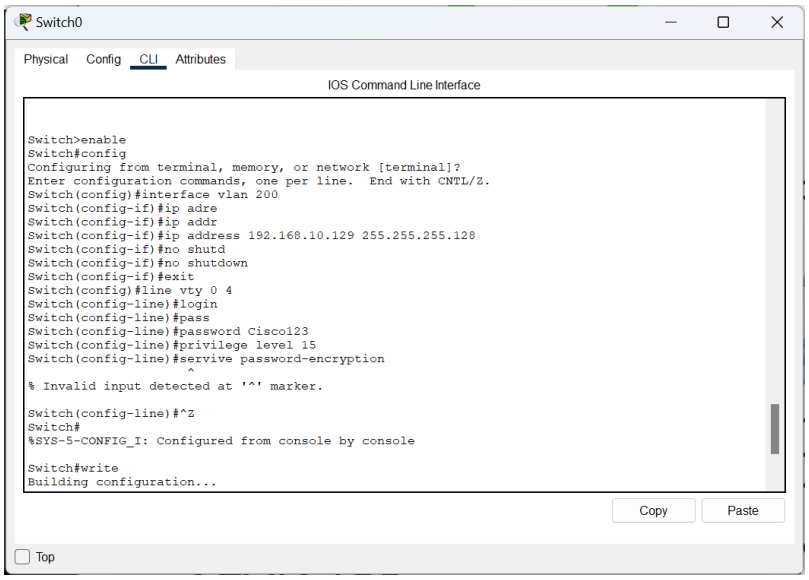
Una vez ya hemos hecho todo el proceso, incluido el trunking y además añadido las correspondientes IPs y máscaras a los PCs, ya podemos comprobar que entre los PCs de cada VLAN se hace el ping correctamente, pero entre los de las VLAN diferentes no.

Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic
Failed	192.168.10.2	192.168.20.2	ICMP		0.000	N
Failed	192.168.30.1	192.168.10.1	ICMP		0.000	N
Successful	192.168.30.2	192.168.30.1	ICMP		0.000	N
Successful	192.168.10.1	192.168.10.2	ICMP		0.000	N

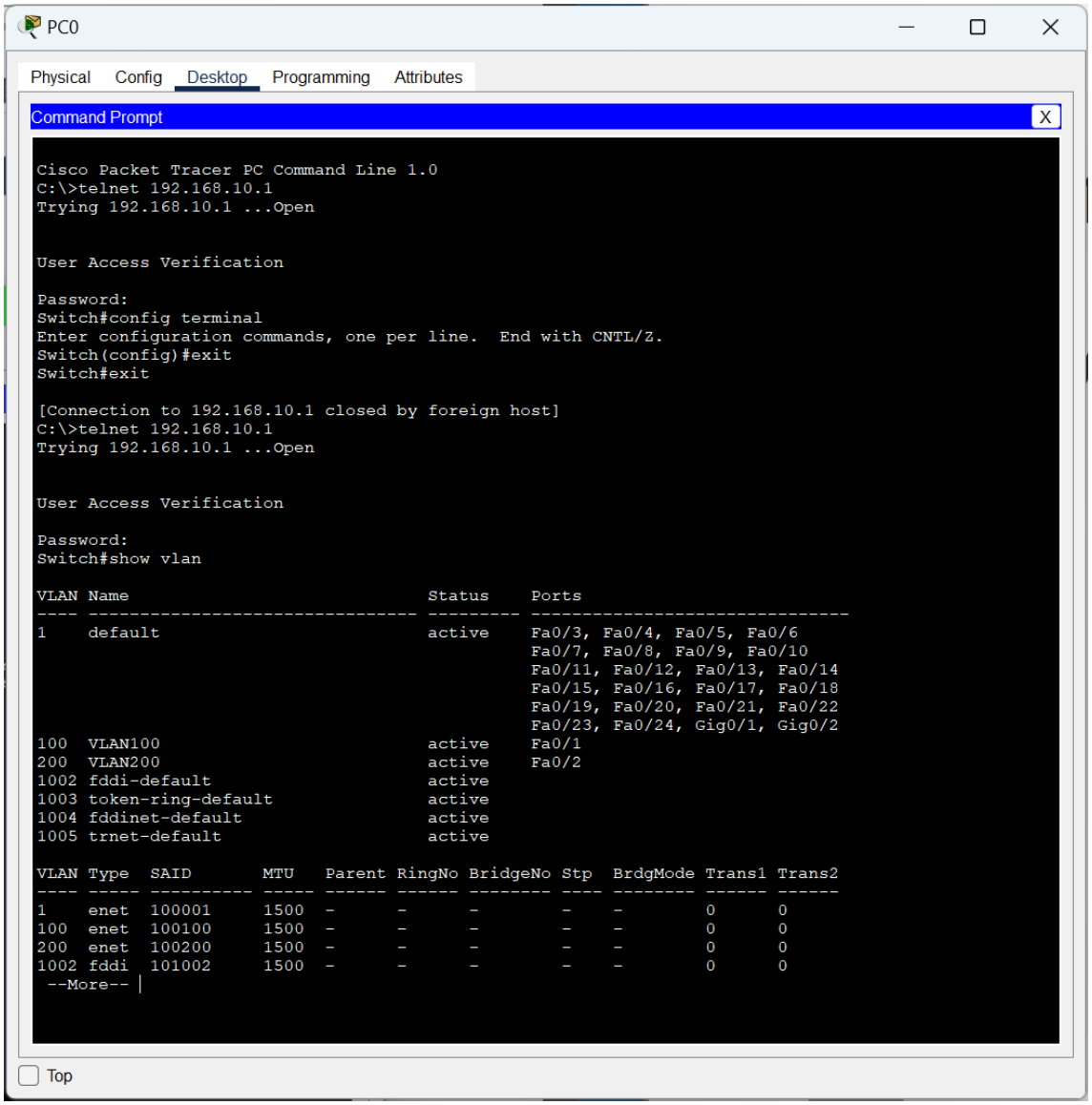
Pregunta 3: Telnet (1 punto)

Configurar los equipos del ejercicio anterior para conectarse a los switches por Telnet.

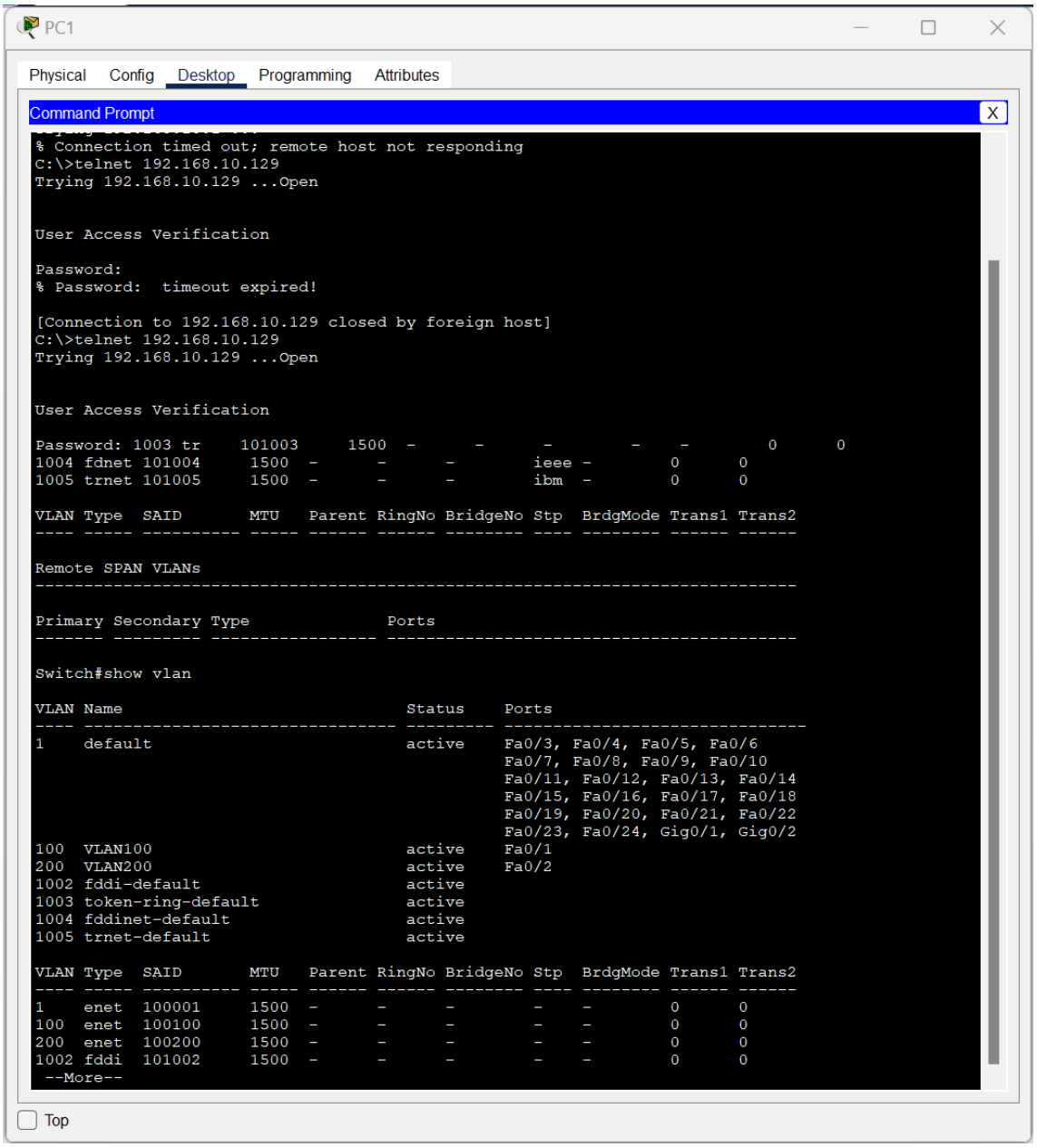




Ponemos todos los comandos necesarios para configurar telnet para las 2 VLAN, además de ponerle una contraseña que en este caso es “Cisco123”.



Como vemos tenemos acceso y control con telnet a partir del PC0



También funciona desde el PC1

Diego Fermín Pastrana Monzón

Pregunta 1: Ejercicio de subnetting (1 punto).

Subred: 192.168.10.0/24

a) Determinar las subredes necesarias para que se puedan conectar 16 equipos en 7 subredes.

b) Determinar cuál es la máscara de las subredes.

c) Indicar cómo, a partir de una IP de un host, podríamos determinar la IP de la red, utilizando la máscara.

d) Indicar, las subredes creadas, así como las IP de los equipos. Además, indicar la IP de difusión de cada subred.

A) 2^5=32 bits para host, se pasa, pero necesitamos que sobre al menos 2 para los reservados
2^3=8 bits para subredes