

## Tema: SUBNETEO

### Competencias

- El estudiante divide direcciones de red en sub redes con máscara fija.
- El estudiante divide direcciones de red en sub redes con máscara variable.

### Materiales y Equipo

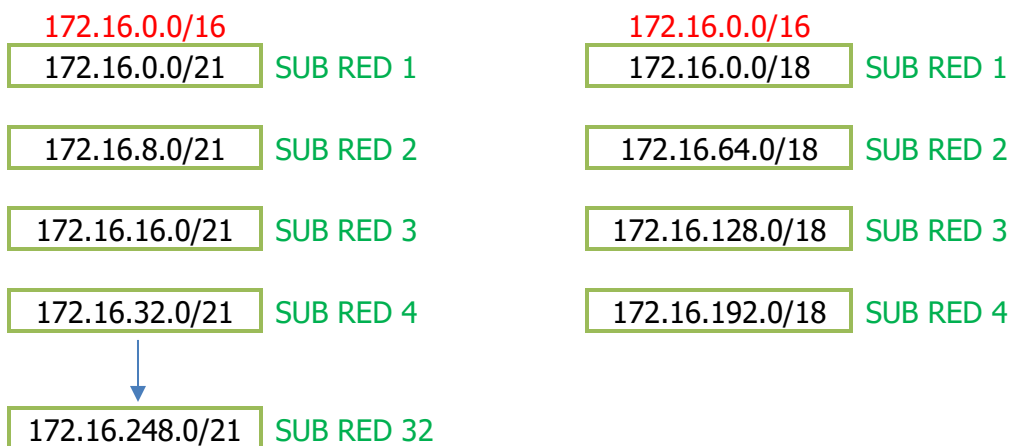
Requerimiento	Cantidad
Computadora con simulador Packet Tracer 8.0.1	1

### INTRODUCCIÓN

Subnetear es el proceso de tomar una dirección IP de red y dividirla en sub redes lógicas más pequeñas, para que cada una trabaje como una red independiente.

Cada una de las subredes deberá contener:

- Su propia dirección de red.
- Una nueva máscara.
- Su propia dirección de broadcast.
- Su propio gateway puesto que son redes independientes.
- Su propio rango de IP utilizables.



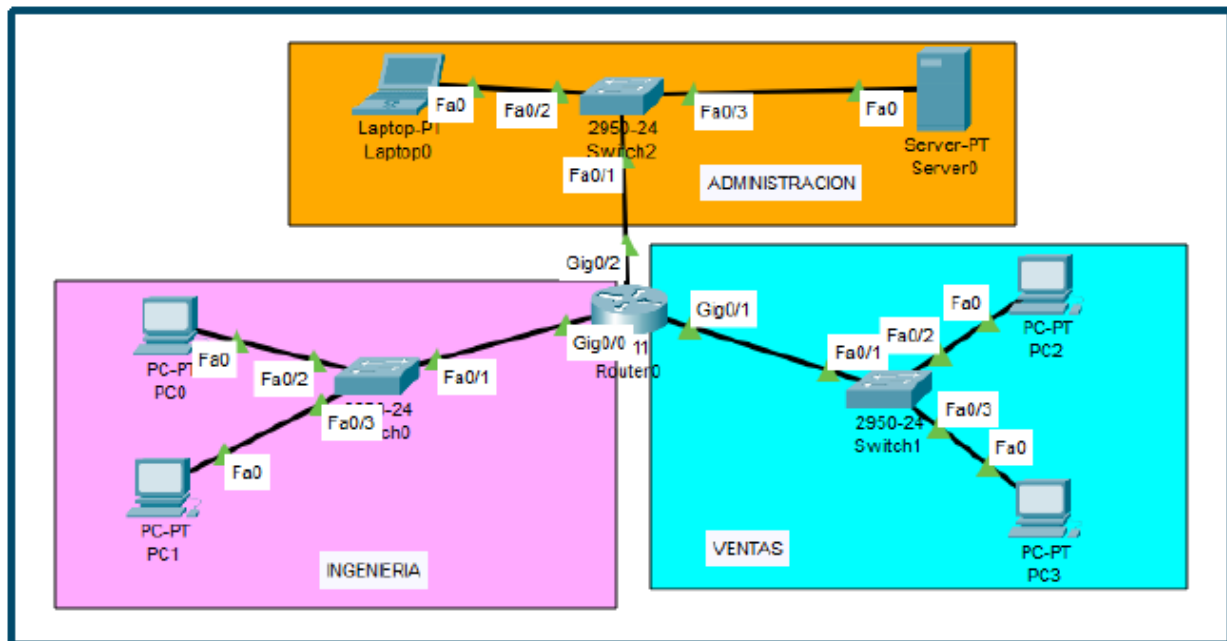
## Procedimiento

**PARTE I. CONFIGURACIÓN DE REDES LAN**

1. Divida la dirección de red 172.16.0.0/16 en 32 sub redes, de las cuales se seleccionará 4 para otorgárselas a los siguientes departamentos (Ingeniería, Ventas, Administración, Punto a punto)

Subred No	DEPARTAMENTOS	DIRECCIÓN DE RED	SUB MÁSCARA	GATEWAY	RANGO DISPONIBLE	BROADCAST
4	INGENIERÍA					
10	ADMINISTRACIÓN					
24	VENTAS					
30	PUNTO A PUNTO					

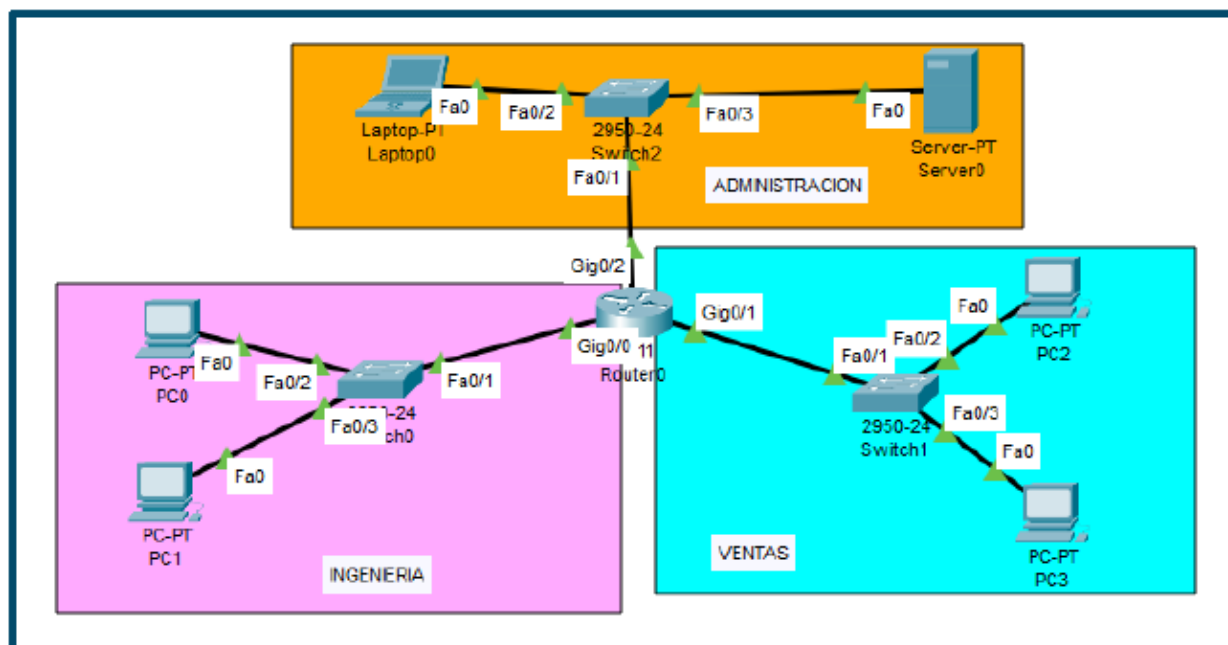
2. Implemente la topología de red mostrada con sus tres departamentos. Utilice **Router0 (2911)**



3. Prueba la conectividad entre las tres redes realizando pruebas de ping o envío de paquetes para comprobar si el direccionamiento es correcto.

## PARTE II. SUBMASCARA DE RED VARIABLE

1. Implemente nuevamente de cero (sin ninguna configuración) la topología mostrada.



2. Divida la dirección de red 172.16.0.0/16 de tal forma que cada departamento ahora tenga un número específico de direcciones IP utilizadas por hosts, conforme a la siguiente tabla:

No Hosts	DEPARTAMENTOS	DIRECCIÓN DE RED	SUB MÁSCARA	GATEWAY	RANGO DISPONIBLE	BROADCAST
8000	INGENIERÍA					
2000	ADMINISTRACIÓN					
300	VENTAS					
2	PUNTO A PUNTO					

3. Prueba la conectividad entre las redes utilizando pruebas de ping o envío de paquetes para comprobar si el direccionamiento es correcto.

**PARTE III. TAREA COMPLEMENTARIA**

1. Una vez establecida la comunicación entre las tres redes, habilite el servicio DNS en el servidor y asigne nombre a los dispositivos de la siguiente manera:

PC0	PC1	PC2	Laptop0	Server0
tilin	perversa	Su apellido	picara	www.drd101.com

2. Deberá realizar pruebas de conexión desde PC3 a los nombres de los dispositivos.

3. Habilite el servicio HTTP en el servidor y personalice la página la URL **www.drd101.com** de tal manera que aparezcan sus apellidos, carnet y grupo de laboratorio en la página.

4. Levante/active el servicio de correo electrónico con el dominio horchata.sv, también deberá crear dos usuarios/clientes y configurar como se muestra a continuación:

Usuario: chapo	Password: 1234	PC1
Usuario: china	Password: 1234	Laptop0

5. Levante/active el servicio FTP creando dos usuarios:

Usuario: bandolera	Password: abcd	Permisos: Todos
Usuario: victima	Password: abcd	Permisos: únicamente listar