
	Facultad de Ingeniería Escuela de Electrónica	
	GUIA 3. SUBNETEO	

COMPETENCIAS

- El alumno divide direcciones de red en sub-redes con mascara fija
- El alumno divide direcciones de red en sub-redes con mascara variable

MATERIALES Y EQUIPOS

- Computador con Simulador Packet-Tracer 7.3.0

SUBNETEO INTRODUCCION

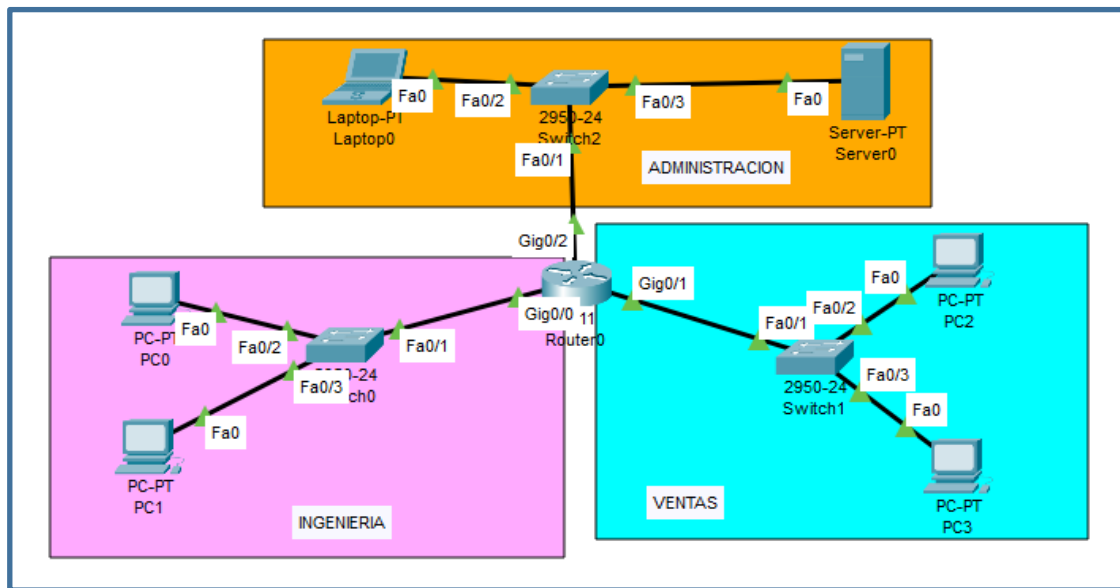
Subnetear es el proceso de tomar una dirección IP de red y dividirla en sub redes lógicas mas pequeñas, para que cada una trabaje como una red independiente. Cada una de las subredes deberá contener

- Su propia dirección de red
- Una nueva mascara
- Su propia dirección de Broadcast
- Su propio Gateway puesto que son redes independientes
- Su propio rango de IP utilizables

PARTE I SUBNETEO MASCARA FIJA

Una pequeña empresa opera con la dirección de RED 172.16.0.0 /16 por motivos de expansión, se conformarán 32 Subredes de las cuales se seleccionará una para cada departamento (Ingeniería, Ventas, Administración, punto a punto)

1. Arme la topología de red mostrada para la empresa con sus tres departamentos. **Router0 (2911)**



2. Subnetee la dirección otorgada y llene la tabla de direccionamiento para las nuevas sub-redes

Subred No	DEPARTAMENTOS	DIRECION DE RED	SUB-MASCARA DE RED	DIRECCION GATEWAY	RANGO DISPONIBLE	BROADCAST
4	INGENIERIA					
10	ADMINISTRACION					
24	VENTAS					
30	Punto a Punto					

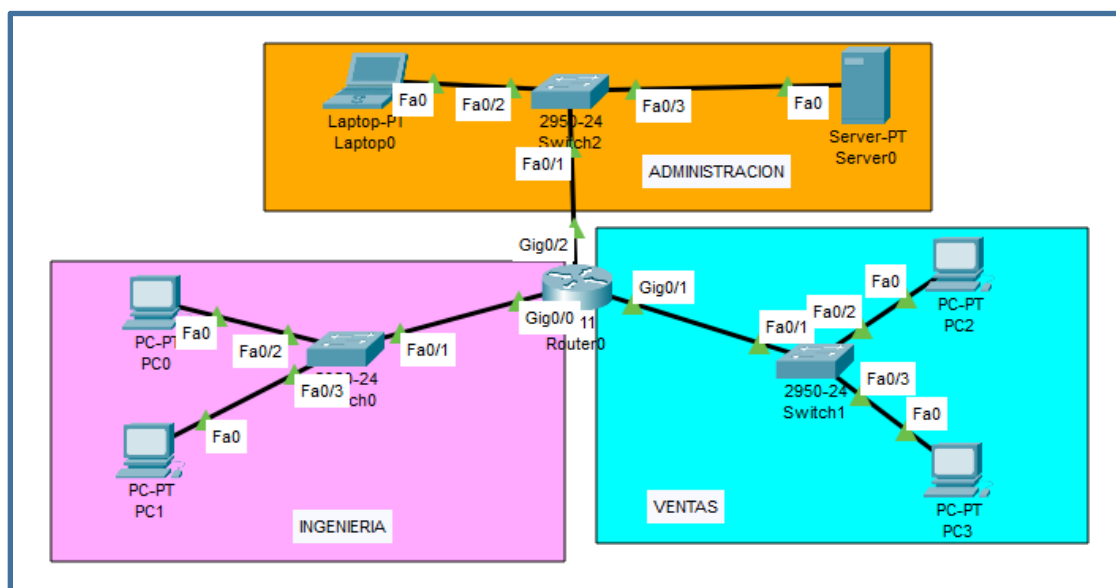
3. Pruebe la conectividad entre las tres redes realizando pruebas de ping o envió de paquetes para comprobar si el direccionamiento es correcto

PARTE II SUBNETEO MASCARA VARIABLE

- Se requiere que la misma topología tenga ahora la siguiente distribución de subneteo. En este caso el requerimiento es numero de Host por departamento utilice la dirección de RED 172.16.0.0 /16

No Hosts	DEPARTAMENTOS	DIRECION DE RED	SUB-MASCARA DE RED	DIRECCION GATEWAY	RANGO DISPONIBLE	BROADCAST
8000	INGENIERIA					
2000	ADMINISTRACION					
300	VENTAS					
2	PUNTO A PUNTO					

- Una vez completada la tabla de direccionamiento proceda a configurar la topología mostrada.



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

PARTE III TAREA COMPLEMENTARIA MASCARA VARIABLE

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.

Laptop	PC0	PC3	Server0
Su Apellido	clon0	clon3	www.servidor.com

2. Deberá realizar pruebas de conexión desde PC1 a los nombres de los dispositivos.
3. Habilite el servicio HTTP en el servidor y personalice la pagina la URL www.servidor.com de tal manera que aparezcan sus apellidos, carnet y grupo de laboratorio en la pagina.
4. Active/levante el servicio de correo electrónico en el servidor con el dominio **redes.sv** y cree los usuarios
 Usuario: **alumno1** Password: **1234**
 Usuario: **alumno2** Password: **abcd**
5. Configure los clientes de correo de la siguiente manera
 PC1 → alumno1
 PC2 → alumno2
6. Asigne las siguientes contraseñas al Router0
 Modo privilegiado hugo
 Líneas VTY 0 4 paco
 Consola 0 luis
7. Cambie el nombre del Router0 por su apellido