

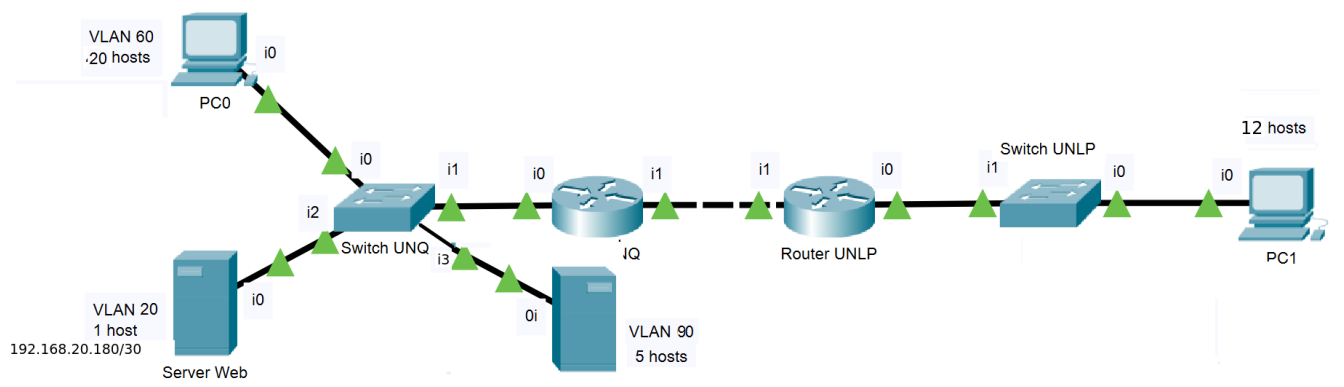
Ejercicio capa Red/Enlace 2S2024 C

JUSTIFICAR TODAS LAS RESPUESTAS

Problema 1

Dada la siguiente numeración 192.168.20.128/26, se pide:

- Obtenga las subredes de acuerdo a lo indicado en la figura. Tenga en cuenta la subred ya asignada a la UNQ.
- Indique que IP asigna a cada interface de los equipos que aparecen en la figura.
- Especifique para cada router las tablas de ruteo indicando las rutas conectadas y las estáticas.
- Indique en la figura que vínculos implementan 802.1q y explique que es lo que modifica este protocolo sobre el frame Ethernet



Realice una tabla para la configuración de las interfaces y otra para la tabla de ruteo, para cada router como las siguientes
Respeten los numeros de Interface definido en el grafico
Especifique en cada router las rutas conectadas y las estáticas.

Interface	IP	Mascara
I0	x.x.x.x	y.y.y.x
I0.20	x.x.x.x	y.y.y.x

Tipo de Ruta	RED	Next Hop
S	x.x.x.x/x	y.y.y.y
C	x.x.x.x/x	y.y.y.y
S estatica	C conectada	

Problema 2

Escenario:

Un explorador intrépido, llamémoslo Marco, acaba de llegar a una nueva región inexplorada. En su mochila lleva una computadora portátil con una interfaz Ethernet y se conecta a la red local de la aldea. Marco se entera que la red de la aldea utiliza direcciones IP y que necesita configurar su computadora portátil para acceder a los recursos locales. La información de la red de la aldea es la siguiente:

Dirección IP del router de la aldea: 10.0.0.1 Máscara de subred: 255.255.255.0

Dirección IP de la computadora portátil de Marco: 10.0.0.10

Marco configura correctamente su computadora portátil con la información proporcionada. Emocionado por explorar la vasta red de la aldea, decide visitar un servidor web local. La dirección IP del servidor web es 10.0.0.25.

Preguntas:

- ¿Qué pasos debe realizar la computadora portátil de Marco para enviar un paquete IP al servidor web? Explique el papel del protocolo ARP en este proceso.
- Suponiendo que la caché ARP de la computadora portátil de Marco está vacía, describa detalladamente el proceso que se lleva a cabo cuando intenta acceder al servidor web por primera vez.
- ¿Qué sucede si otra computadora en la aldea, con la dirección IP 10.0.0.50, tiene una falla en su configuración y utiliza accidentalmente la misma dirección IP (10.0.0.25) que el servidor web? ¿Cómo afectaría esto a Marco y al protocolo ARP?