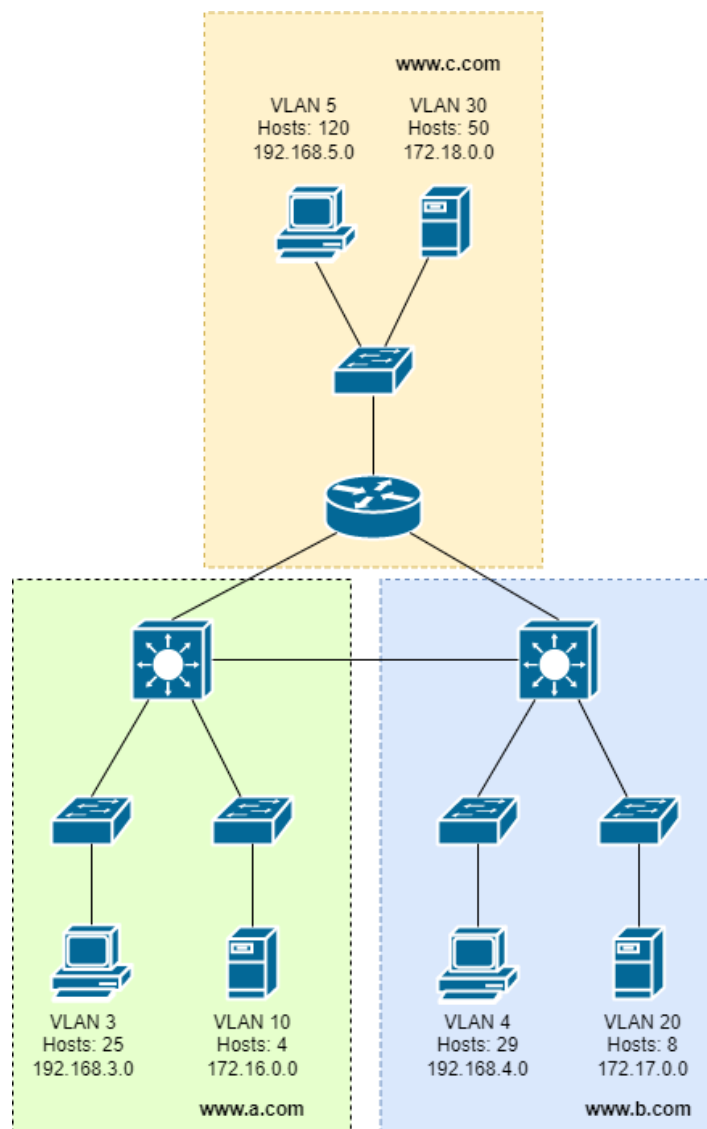


Examen Parcial No. 2

Instrucciones:

Realizar la siguiente simulación en Cisco Packet Tracer, completando todos los requerimientos solicitados.

Topología física:



Ejercicio:

Se le solicita que configure la red de la figura para permitir la conectividad solicitada.

Requerimientos:

1. Realizar en Excel tabla de direccionamiento (10 puntos)

Network	No. Hosts	Subnet ID	First Host	Last Host	Broadcast IP	CIDR	Mask
---------	-----------	-----------	------------	-----------	--------------	------	------

- a. Debe definir y colocar en la tabla de direccionamiento las siguientes redes que no aparecen en el diagrama de la topología:
 - a. Red privada para comunicación entre dispositivos de capa 3.
 - b. Red pública para cada una de la VLANs solicitadas.

2. Configurar lo necesario para cumplir los siguientes requerimientos:

- a. Existen tres dominios de red administrados que cuentan con un equipo L3 como perímetro de la red. Cada dominio conoce únicamente la red pública de los otros dominios para establecer comunicación host a host, de la siguiente forma:

- a. **PAT clientes:**

- i. Cuando una computadora de una VLAN de clientes quiera comunicarse a un servidor que se encuentra en otro dominio, deberá traducir su dirección privada a una dirección pública asignada por PAT.

- b. **NAT estático servidor:**

- i. Los servidores deben publicarse hacia los demás dominios con un NAT estático, de modo que puedan accederse por medio de una IP pública fuera de su dominio de red.

- b. **Ruteo estático:** debe permitirse comunicación inter-network, entre redes de diferente dominio, por medio de rutas estáticas de sus segmentos públicos de red. No debe existir ruteo de los segmentos privados.

- c. **Servidores:** cada servidor tendrá habilitado los siguientes servicios de red:

- DNS
- HTTP
- FTP

- d. **DNS:** todos los hosts deberán resolver por nombre las direcciones IP de los servidores de cualquier red, siguiendo estos criterios:

- a. Si un host quiere consultar el servidor de su mismo dominio, el servidor DNS deberá resolver la dirección privada del servidor.
- b. Si un host quiere consultar el servidor de otro dominio, el servidor DNS deberá resolver la dirección pública de dicho servidor.

- e. **DHCP:** las computadoras en las VLANs de cliente deben obtener su IP de forma dinámica, incluyendo su default Gateway y su servidor DNS.
- f. **ACLs:** configurar las ACLs necesarias para aplicar las siguientes restricciones.
 - a. Permitir protocolo DNS únicamente hacia servidor del mismo dominio.
 - b. Permitir protocolo DHCP solo en la VLAN cliente de cada dominio.
 - c. Permitir PING de la VLAN cliente hacia el servidor del mismo dominio.
 - d. Permitir HTTP a cada servidor desde cualquier red.
 - e. Permitir FTP a cada servidor desde cualquier dirección pública de otros dominios únicamente.
 - f. Denegar todo el tráfico restante.

Entregable:

1. Archivo generado en packet tracer con la solución del problema.
2. Adjuntar Excel con tabla de subnetting