

CCNA 4 Y CERTIFICACIÓN DE CISCO

Laboratorio 9

Consulte el video de resolución del caso practico que corresponde al Laboratorio 8 para resolver las dudas y resuelva este laboratorio. Consulte la figura 1 y realice lo que se pide más delante

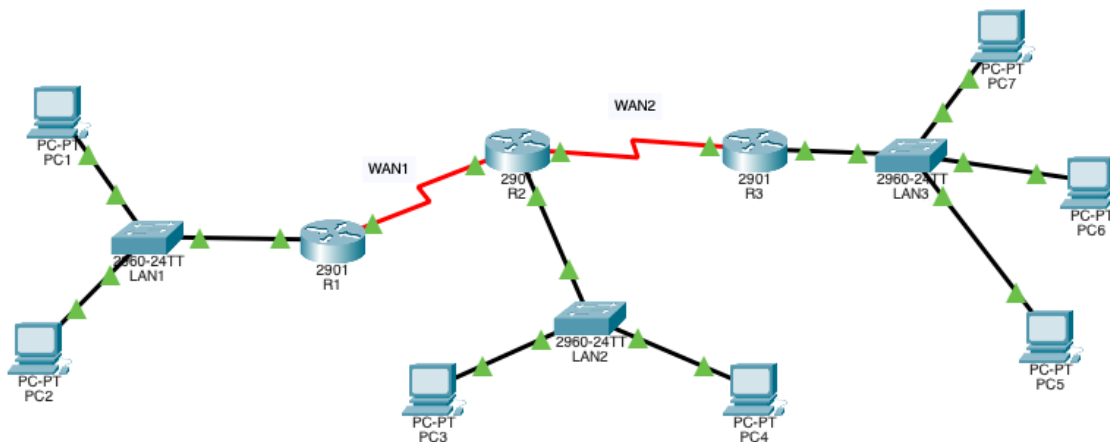


Figura 1 – Topología del laboratorio

1. **Calculo VLSM.** Consultar la cantidad de hosts asignados en el la tabla 1 de las redes: **LAN1, LAN2, LAN3.** **NO USAR WAN1 Y WAN2 PARA EL CÁLCULO YA QUE LAS DIRECCIONES DE ESTAS WAN SON PRIVADAS**

Evidencia 1: VLSM en PDF. Puede ser en libreta o en archivo, solo usar la estructura de la siguiente tabla:

RED	HOST	MULT/2	PREF	ID DE RED	1ER	ULT	BROAD

2. Configuración de routers.

1. Nombre de hosts
2. Direccionamiento IP en routers.
 - i. Las interfaces WAN tienen Direcciones IP Públicas, revisar la Tabla 2
 - ii. Las interfaces Ethernet tienen IP privada, resultado del cálculo VLSM, usar la última dirección válida.

Evidencia(s) 2: Capturas de pantalla del comando **show ip interface brief** en cada uno de los routers.

3. Enrutamiento

1. Configurar OSPF para distribuir los enlaces WAN entre los routers: R1, R2 y R3
2. Usar rutas estáticas para las redes asignadas en: POOL_LAN2 y POOL_LAN3. Ver tabla 2.

Evidencia 3: Captura de pantalla del comando **show ip route** en el router **R1, R2 y R3**

4. Direccionamiento IP en hosts.

 Asignar direccionamiento IP a las PCs.

1. Se debe asignar una dirección IP privada, del rango de la LAN a la que corresponde.
2. Asignar, las primeras n direcciones de host validas del rango
3. Tener en cuenta la máscara de subred que se obtuvo del VLSM

4. Se recuerda que la puerta de enlace corresponde a la dirección IP del router (De la misma red)
5. **NAT.** Se configuraran tres tipos de NAT: Estático, dinámico y por sobrecarga o PAT.
 1. En router R1. Se debe configurar PAT.
 2. En router R2. Configurar NAT estático, usar POOL_LAN2 para obtener el rango de direcciones públicas.
 3. En router R3. Configurar NAT dinámico, usar POOL_LAN3 para obtener el rango de direcciones públicas, pero solo usar dos direcciones del rango, para hacer la prueba donde solo se puede traducir de manera simultánea el numero de direcciones indicadas.

Evidencia(s) 4: Capturas de pantalla de los comandos: **show ip nat translations en cada router**

Entregar en un ZIP (**NO SE ACEPTARÁN** archivos .RAR, 7zip u otros distintos al indicado) los siguientes archivos;

1. PDF con VLSM con portada
2. Archivo de packet tracer
3. Capturas de pantalla ordenadas por número de evidencia, si algún punto requiere más de una evidencia agregarle el prefijo a, b, etc.

Tabla 2 – Número de hosts por red para cálculo VLSM

No	Alumno	LAN1	LAN2	LAN3	WAN1	WAN2	POOL_LAN2	POOL_LAN3
1	ACEVEDO BONILLA SALVADOR	106	69	51	200.1.1.0/30	200.2.1.0/30	189.1.1.0/28	189.2.1.0/29
2	CALVILLO GARCIA HUGO OSVALDO	109	103	79	200.1.2.0/30	200.2.2.0/30	189.1.2.0/28	189.2.2.0/29
3	CENDEJAS TORREZ OSCAR	78	136	117	200.1.3.0/30	200.2.3.0/30	189.1.3.0/28	189.2.3.0/29
4	CORTES CAMARILLO JOSE LUIS	25	126	82	200.1.4.0/30	200.2.4.0/30	189.1.4.0/28	189.2.4.0/29
5	DEL OSO CALDERON ADRIAN	33	39	43	200.1.5.0/30	200.2.5.0/30	189.1.5.0/28	189.2.5.0/29
6	FERNANDEZ PEREZ ALEJANDRO	50	130	146	200.1.6.0/30	200.2.6.0/30	189.1.6.0/28	189.2.6.0/29
7	FERNANDEZ ROCHA LUIS ANGEL	52	158	110	200.1.7.0/30	200.2.7.0/30	189.1.7.0/28	189.2.7.0/29
8	LOPEZ RAMOS JORGE	59	121	131	200.1.8.0/30	200.2.8.0/30	189.1.8.0/28	189.2.8.0/29
9	LOREDO RIVERA AXEL JOEL	151	71	123	200.1.9.0/30	200.2.9.0/30	189.1.9.0/28	189.2.9.0/29
10	MADRIGAL PLANCARTE JOSE ANGEL	86	80	145	200.1.10.0/30	200.2.10.0/30	189.1.10.0/28	189.2.10.0/29
11	MEJIA MANZO ALEJANDRA	102	56	41	200.1.11.0/30	200.2.11.0/30	189.1.11.0/28	189.2.11.0/29
12	MORALES GUZMAN LUIS ADRIAN	44	157	75	200.1.12.0/30	200.2.12.0/30	189.1.12.0/28	189.2.12.0/29
13	OCHOA ACEVEDO ANGEL DENILSON	144	151	22	200.1.13.0/30	200.2.13.0/30	189.1.13.0/28	189.2.13.0/29
14	PONCE FERNANDEZ ANDREA KAREN	62	116	27	200.1.14.0/30	200.2.14.0/30	189.1.14.0/28	189.2.14.0/29
15	RODRIGUEZ GERONIMO ANDRES ANTONIO	63	110	111	200.1.15.0/30	200.2.15.0/30	189.1.15.0/28	189.2.15.0/29
16	SANCHEZ HERNANDEZ ROGELIO	129	22	89	200.1.16.0/30	200.2.16.0/30	189.1.16.0/28	189.2.16.0/29
17	SARMIENTO AVILA GEOVANNI	23	90	69	200.1.17.0/30	200.2.17.0/30	189.1.17.0/28	189.2.17.0/29