

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conectar una red de acuerdo con el Diagrama de topología.
- Realizar tareas de configuración básicas en un router.
- Configurar y activar interfaces.
- Configurar el enrutamiento OSPF en todos los routers.
- Configurar los ID del router OSPF.
- Verificar el enrutamiento OSPF por medio de los comandos show.
- Configurar una ruta estática predeterminada.
- Propagar la ruta predeterminada a vecinos OSPF.
- Configurar los temporizadores de Hello y Dead de OSPF.
- Configurar OSPF en una red de accesos múltiples.
- Configurar la prioridad OSPF.
- Comprender el proceso de elección de OSPF.
- Documentar la configuración OSPF.

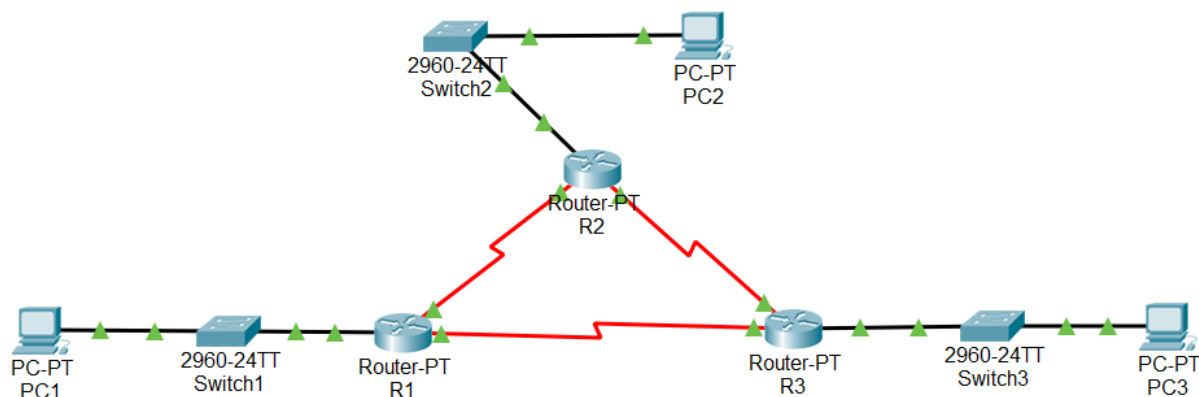
DIAGRAMA DE TOPOLOGÍA:

Figura 1 Diagrama de Topología

TABLA DE DIRECCIONAMIENTO:

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway Predeterminado
R1	Fa 0/0	172.16.1.17	255.255.255.240	NA
	S 2/0 (DCE)	192.168.10.1	255.255.255.252	NA
	S 3/0	192.168.10.5	255.255.255.252	NA
R2	Fa 0/0	10.10.10.1	255.255.255.0	NA
	S 2/0	192.168.10.2	255.255.255.252	NA
	S 3/0 (DCE)	192.168.10.9	255.255.255.252	NA
R3	Fa 0/0	172.16.1.33	255.255.255.248	NA
	S 2/0 (DCE)	192.168.10.6	255.255.255.252	NA
	S 3/0	192.168.10.10	255.255.255.252	NA
PC1	NIC	172.16.1.20	255.255.255.240	172.16.1.17
PC2	NIC	10.10.10.10	255.255.255.0	10.10.10.1
PC3	NIC	172.16.1.35	255.255.255.248	172.16.1.33

TAREA 1: Configuraciones básicas de router

Realice las configuraciones básicas de los routers R1, R2 y R3 de acuerdo con las siguientes pautas generales:

- Configure el nombre de host del router
- Desactive la búsqueda de DNS
- Configure la contraseña de modo EXEC como clase
- Configure una contraseña para las conexiones de consola como redes (distinción entre mayúsculas y minúsculas)
- Configure una contraseña para las conexiones VTY como redes (distinción entre mayúsculas y minúsculas)

TAREA 2: Configurar y activar las direcciones serial y Ethernet

Paso 1. Configure las interfaces en los routers R1, R2 y R3 con las direcciones IP de la tabla

TAREA 3: Configurar OSPF en el router R1

Paso 1: Configure OSPF con un número de ID de proceso de 1; notifique a todas las redes.

TAREA 4: Configurar OSPF en los routers R2 y R3

Paso 1: Configure OSPF con un número de ID de proceso de 1; notifique a todas las redes.

TAREA 5: Configurar las ID del Router OSPF

Paso 1: Configure R1 con una interfaz Loopback 0 de **10.1.1.1 255.255.255.255**

Paso 2: Configure R2 con una interfaz Loopback 0 de **10.2.2.2 255.255.255.255**

Paso 3: Configure R3 con una interfaz Loopback 0 de **10.3.3.3 255.255.255.255**

Paso 4: Copie todas las configuraciones en ejecución en la NVRAM y recargue los routers

TAREA 6: Verificar el funcionamiento de OSPF

Paso 1: Utilice el comando **show ip ospf neighbor** para verificar que se aprendió información sobre otros routers

Paso 2: Utilice el comando **show ip protocols** para visualizar información sobre el protocolo de enrutamiento.

TAREA 7: Examinar los routers OSPF en las tablas de enrutamiento

Paso 1: Utilice el comando **show ip route** para visualizar todas las redes detectadas mediante OSPF

TAREA 8: Configurar el costo de OSPF

Paso 1: Configure las interfaces seriales de R1 con un ancho de banda de 64

Paso 2: Configure las interfaces seriales de R2 con un ancho de banda de 64

Paso 3: Configure las interfaces seriales de R3 con un costo de 1562

TAREA 9: Redistribuir una ruta OSPF predeterminada

Paso 1: Configure una dirección de loopback en el router R1 para simular un enlace a un ISP.

Paso 2: Cree el loopback 1 **172.30.1.1 255.255.255.252** en el router R1

Paso 3: Cree una ruta predeterminada que dirija el tráfico a la interfaz loopback.

R1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 loopback 1

Paso 4: Redistribuya la ruta predeterminada utilizando OSPF (Ingresa al modo del protocolo de enrutamiento OSPF y use el comando **redistribute**, luego proceda con la inclusión de la ruta que acaba de crear)

R1(config)# router ospf 1

R1(config)# redistribute static

R1(config)# default-information originate

Tarea 10: Verificar OSPF

Paso 1: Utilizando el comando **show ip route**, verifique que se haya detectado la ruta predeterminada.

PRÁCTICA FINALIZADA. GUARDE LA SIMULACIÓN.

NOTA: Práctica basada en CCNA EXPLORATION, 2010