

CONMUTACION Y ENRUTAMIENTO I EXAMEN FINAL

Nombre: _____

Paralelo: _____

Lecciones:

--

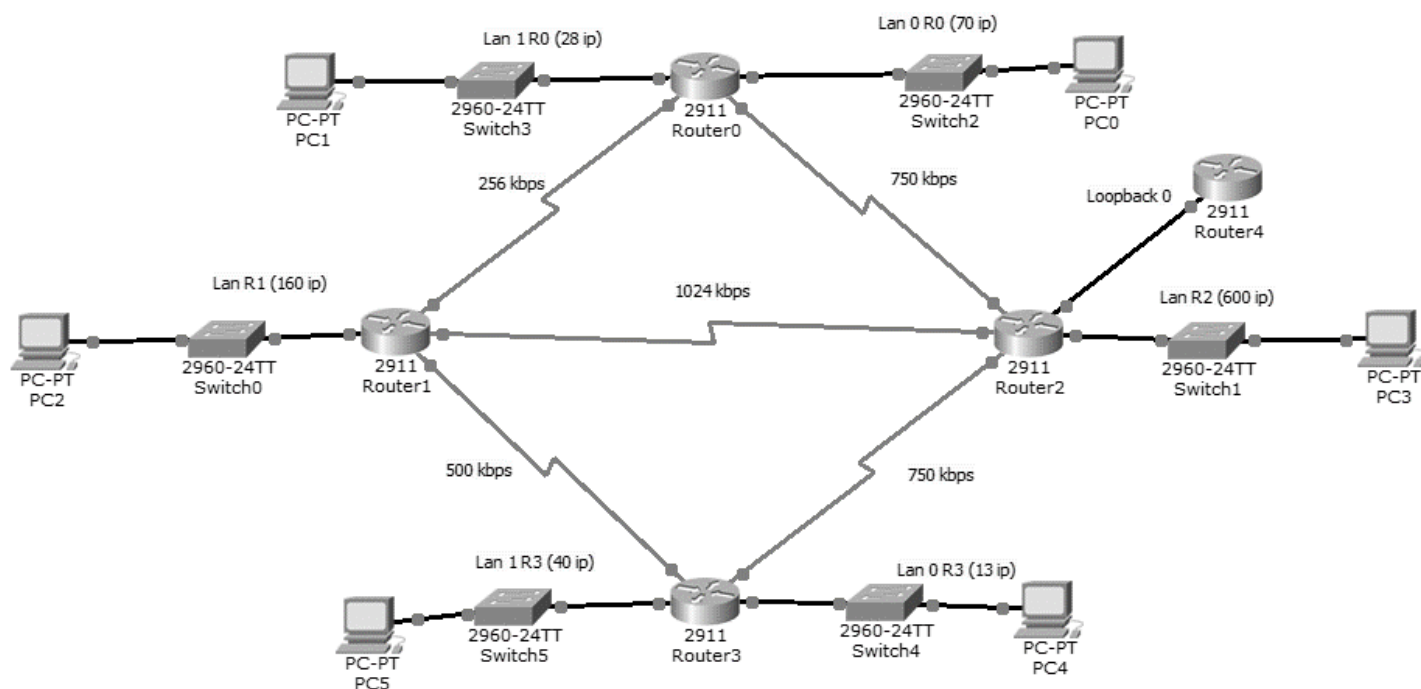
Laboratorios:

--

Examen:

--

1. Escribir los comandos necesarios para configurar las rutas por ospf (sistema autónomo 3458, área 0) (20 puntos).



2. Completar los siguientes enunciados con la mejor opción posible (15 puntos)

Las rutas de nivel _____ tienen una máscara igual o menor a la máscara por defecto de la dirección de red.

RIPv2 es un protocolo tipo _____ por lo cual soporta VLSM

Un paquete _____ es empleado para descubrir vecinos adyacentes

El método primario de EIGRP para prevenir lazos es el _____

Las actualizaciones en el protocolo estado de enlace se realizan cuando se ha producido un _____ en la topología.

3. Dado el grafico del tema 1, describir todas las rutas que se establecerían desde cada router a cada ruta utilizando el algoritmo de OSPF (Dijkstra) (15 pts)

4. En base a la salida de los comandos show running de los routers expuestos abajo, reconstruir la topología y colocar en ella direcciones de red, nombres de interfaces y de ser posible direcciones ip de las interfaces (20 puntos)

```

UMBRELLA#sh ip route
    10.0.0.0/30 is subnetted, 5 subnets
D       10.0.1.0 [90/2297856] via 192.168.1.10, 00:06:53, Serial0/2/0
D       10.0.1.4 [90/2297856] via 192.168.1.5, 00:11:41, Serial0/2/1
D       10.0.1.8 [90/2297856] via 192.168.1.5, 00:11:41, Serial0/2/1
C       10.0.1.12 is directly connected, Loopback0
C       10.0.1.16 is directly connected, Loopback1
    172.19.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
C       172.19.2.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C       172.19.4.0/25 is directly connected, FastEthernet0/1
D       172.19.4.128/25 [90/2172416] via 192.168.1.5, 00:11:41, Serial0/2/1
    192.168.1.0/30 is subnetted, 3 subnets
D       192.168.1.0 [90/2681856] via 192.168.1.5, 00:08:44, Serial0/2/1
        [90/2681856] via 192.168.1.10, 00:06:53, Serial0/2/0
C       192.168.1.4 is directly connected, Serial0/2/1
C       192.168.1.8 is directly connected, Serial0/2/0
D*EX 0.0.0.0/0 [170/3449856] via 192.168.1.5, 00:11:41, Serial0/2/1

```

```

TERRAN#sh ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR

Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0

    10.0.0.0/30 is subnetted, 5 subnets
D       10.0.1.0 [90/2297856] via 192.168.1.1, 00:06:37, Serial0/2/1
C       10.0.1.4 is directly connected, Loopback0
C       10.0.1.8 is directly connected, Loopback1
D       10.0.1.12 [90/2297856] via 192.168.1.6, 00:11:16, Serial0/2/0
D       10.0.1.16 [90/2297856] via 192.168.1.6, 00:11:16, Serial0/2/0
    172.19.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
D       172.19.2.0/24 [90/2172416] via 192.168.1.6, 00:11:16, Serial0/2/0
C       172.19.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
D       172.19.4.0/25 [90/2172416] via 192.168.1.6, 00:11:16, Serial0/2/0
C       172.19.4.128/25 is directly connected, FastEthernet0/1
    192.168.1.0/30 is subnetted, 3 subnets
C       192.168.1.0 is directly connected, Serial0/2/1
C       192.168.1.4 is directly connected, Serial0/2/0
D       192.168.1.8 [90/2681856] via 192.168.1.6, 00:07:58, Serial0/2/0
        [90/2681856] via 192.168.1.1, 00:06:28, Serial0/2/1
S*    0.0.0.0/0 is directly connected, Loopback0

```

```

Zerg#sh ip route

    10.0.0.0/30 is subnetted, 5 subnets
C       10.0.1.0 is directly connected, Loopback0
D       10.0.1.4 [90/2297856] via 192.168.1.2, 00:00:30, Serial0/2/0
D       10.0.1.8 [90/2297856] via 192.168.1.2, 00:00:30, Serial0/2/0
D       10.0.1.12 [90/2297856] via 192.168.1.9, 00:00:20, Serial0/2/1
D       10.0.1.16 [90/2297856] via 192.168.1.9, 00:00:20, Serial0/2/1
    172.19.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C       172.19.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
D       172.19.2.0/24 [90/2172416] via 192.168.1.9, 00:00:20, Serial0/2/1
D       172.19.4.0/25 [90/2172416] via 192.168.1.9, 00:00:20, Serial0/2/1
D       172.19.4.128/25 [90/2172416] via 192.168.1.2, 00:00:30, Serial0/2/0
    192.168.1.0/30 is subnetted, 3 subnets
C       192.168.1.0 is directly connected, Serial0/2/0
D       192.168.1.4 [90/2681856] via 192.168.1.2, 00:00:30, Serial0/2/0
        [90/2681856] via 192.168.1.9, 00:00:20, Serial0/2/1
C       192.168.1.8 is directly connected, Serial0/2/1
D*EX 0.0.0.0/0 [170/3449856] via 192.168.1.2, 00:00:30, Serial0/2/0

```

5. En base a la información expuesta en la pregunta 3 contestar lo siguiente: (15 puntos)

Indique la máscara de subred (en formato punto decimal) de la conexión entre Zerg y TERRAN

En que router se ha usado el comando “redistribute static”?

Que interfaz del router UMBRELLA está conectado al router TERRAN? (Indicar su dirección IP)

Cuántas direcciones IP hay disponibles para los diferentes dispositivos en la red LAN del router Zerg?

Que protocolo de enrutamiento se está empleando en esta red?

- 6. Describa y explique el proceso de aprendizaje en el OSPF y su clasificación para hacerlo escalable (10 pts)**

7. En base a las siguientes salidas de comandos responder las preguntas (5 puntos)

```
YASUNI#sh ip eigrp topology
IP-EIGRP Topology Table for AS 20

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - Reply status

P 192.168.9.0/30, 1 successors, FD is 2169856
   via Connected, Serial0/2/0
P 172.21.4.128/25, 1 successors, FD is 2172416
   via 192.168.9.2 (2172416/28160), Serial0/2/0
P 0.0.0.0/0, 1 successors, FD is 3449856
   via 192.168.9.2 (3449856/1280256), Serial0/2/0
P 192.168.9.4/30, 2 successors, FD is 2681856
   via 192.168.9.2 (2681856/2169856), Serial0/2/0
   via 192.168.9.9 (2681856/2169856), Serial0/2/1
P 172.21.2.0/24, 1 successors, FD is 2172416
   via 192.168.9.9 (2172416/28160), Serial0/2/1
P 172.21.4.0/25, 1 successors, FD is 2172416
   via 192.168.9.9 (2172416/28160), Serial0/2/1
P 192.168.9.8/30, 1 successors, FD is 2169856
   via Connected, Serial0/2/1
P 172.21.1.0/24, 1 successors, FD is 28160
   via Connected, FastEthernet0/0
```

1. DUAL está calculando una nueva ruta para la red 192.168.9.4/30?

2. Cual interfaz es el sucesor factible para la red 192.168.9.8/30?

- 3.Cuál es la Distancia Factible para la red 172.21.2.0/24?

- 4.Cuál es la Distancia Reportada para la red 172.21.2.0/24?

- 5.Cuál es el número del Sistema Autónomo de esta red?
