



CONMUTACION Y ENRUTAMIENTO I EXAMEN FINAL

Nombre: _____
Paralelo: _____

Lecciones:	
Laboratorios:	
Examen Practico:	
Examen Teórico:	

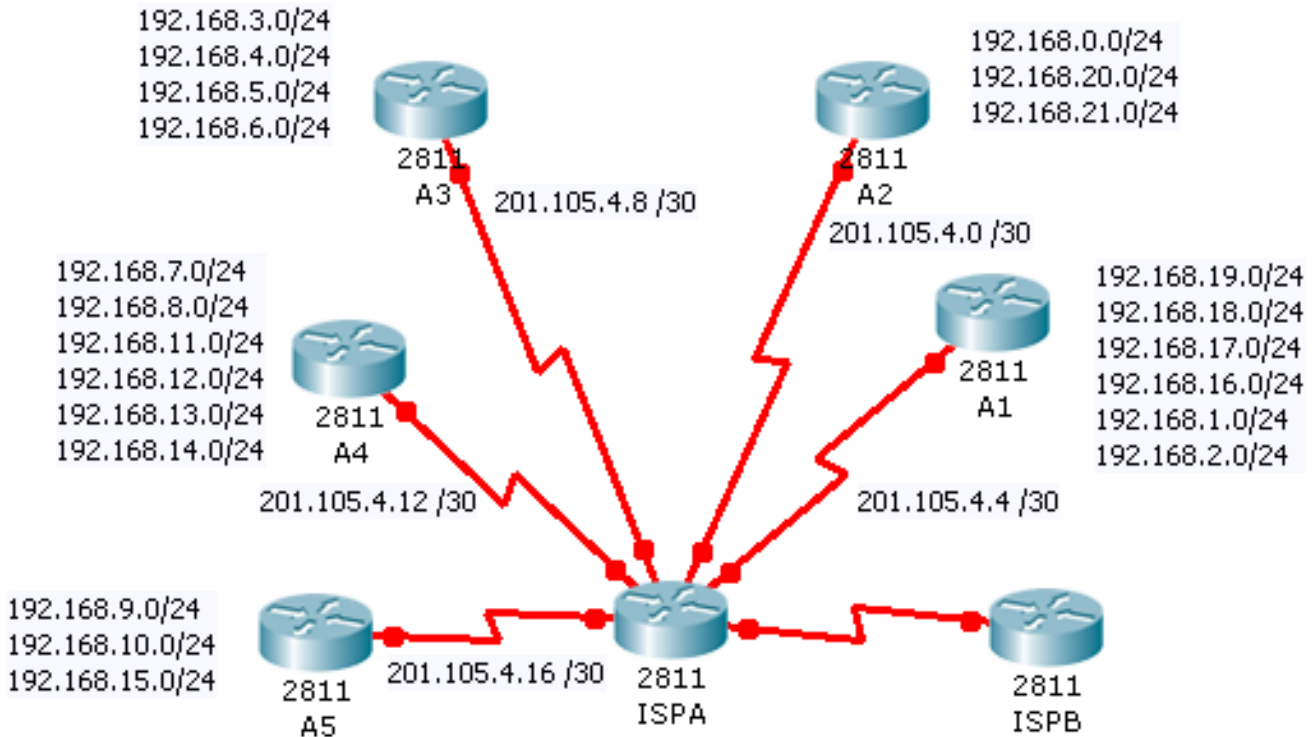
1. En base a la salida del comando “sh ip eigrp topology” responder las preguntas (10 puntos)

```
Restricted#sh ip eigrp topology
IP-EIGRP Topology Table for AS 80
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 172.16.8.128/25, 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 172.16.3.0/24, 1 successors, FD is 2172416
   via 192.168.9.9 (2172416/28160), Serial0/2/1
P 172.16.8.0/25, 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 172.16.10.0/24, 1 successors, FD is 28160
   via Connected, FastEthernet0/0
```

- a) DUAL esta calculando una nueva ruta para la red 192.168.9.4/30? _____
- b) Cual es la Distancia Reportada para la red 172.16.3.0/24? _____
- c) Cual es el numero del Sistema Autónomo de esta red? _____
- d) Cual interfaz es el sucesor factible para la red 192.168.9.8/30? _____
- e) Cual es la Distancia Factible para la red 172.16.3.0/24? _____

2. Describa detalladamente el proceso de selección de las mejores rutas del protocolo de enrutamiento OSPF (20 puntos)

3. En base a la información dada en el gráfico, escribir los comandos necesarios para configurar las rutas estáticas en A1, A2, A3, A4, A5, ISPA y en ISPB. (30 puntos)



4. Responder verdadero (V) o falso (F) según corresponda (10 puntos)

- Las actualizaciones de OSPF son parciales y limitadas _____
- En las redes classless las rutas hijos deben tener la misma mascara de subred _____
- En RIPv1 el resumen automático de las rutas esta desactivado por defecto _____
- Los protocolos estado de enlace inundan la red con los LSP al inicio del proceso _____
- En OSPF el resumen automático de las rutas esta desactivado por defecto _____
- Las actualizaciones de RIPv2 tienen una opción de encriptación _____
- Los mensajes de Hello sirven para identificar a los dispositivos vecinos _____
- Todos los protocolos estado de enlace mantienen un mapa de topología _____
- Las rutas por defecto siempre son creadas por el administrador del sistema _____
- Una interfaz nula es una interfaz virtual que no necesita ser creada o configurada _____

5. En base a las salidas del comando “show ip route” dibujar el correspondiente diagrama de la Red indicando los nombres de las interfaces (en caso de ser posible), las direcciones de red de los enlaces WAN y las LANs (20 puntos)

```

RouterC#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 [90/3139840] via 192.168.5.2, 00:03:06, Serial0/2/0
 D    10.0.1.8 [90/3139840] via 192.168.5.2, 00:03:06, Serial0/2/0
 D    10.0.1.12 [90/3139840] via 192.168.5.9, 00:03:16, Serial0/2/1
 D    10.0.1.16 [90/3139840] via 192.168.5.9, 00:03:16, Serial0/2/1
 172.16.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
 C    172.16.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
 D    172.16.2.0/24 [90/3014400] via 192.168.5.9, 00:03:16, Serial0/2/1
 D    172.16.4.0/25 [90/3014400] via 192.168.5.9, 00:03:16, Serial0/2/1
 D    172.16.4.128/25 [90/3014400] via 192.168.5.2, 00:03:06, Serial0/2/0
 192.168.5.0/30 is subnetted, 3 subnets
 C    192.168.5.0 is directly connected, Serial0/2/0
 D    192.168.5.4 [90/6023936] via 192.168.5.9, 00:03:16, Serial0/2/1
      [90/6023936] via 192.168.5.2, 00:03:06, Serial0/2/0
 C    192.168.5.8 is directly connected, Serial0/2/1
 D*EX 0.0.0.0/0 [170/4291840] via 192.168.5.2, 00:03:06, Serial0/2/0

```

```

RouterB#sh ip route
 10.0.0.0/30 is subnetted, 5 subnets
 D    10.0.1.0 [90/3139840] via 192.168.5.10, 00:02:08, Serial0/2/0
 D    10.0.1.4 [90/3651840] via 192.168.5.10, 00:01:32, Serial0/2/0
 D    10.0.1.8 [90/3651840] via 192.168.5.10, 00:01:32, Serial0/2/0
 C    10.0.1.12 is directly connected, Loopback0
 C    10.0.1.16 is directly connected, Loopback1
 172.16.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
 D    172.16.1.0/24 [90/3014400] via 192.168.5.10, 00:02:08, Serial0/2/0
 C    172.16.2.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
 C    172.16.4.0/25 is directly connected, FastEthernet0/1
 D    172.16.4.128/25 [90/3526400] via 192.168.5.10, 00:01:32, Serial0/2/0
 192.168.1.0/30 is subnetted, 3 subnets
 D    192.168.5.0 [90/3523840] via 192.168.5.10, 00:01:33, Serial0/2/0
 C    192.168.5.4 is directly connected, Serial0/2/1
 C    192.168.5.8 is directly connected, Serial0/2/0
 D*EX 0.0.0.0/0 [170/3449856] via 192.168.5.5, 00:11:41, Serial0/2/0

```

```

RouterA#sh ip route
Codes: C - connected, S - static, D - EIGRP, EX - EIGRP external
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
 10.0.0.0/30 is subnetted, 5 subnets
 D    10.0.1.0 [90/3139840] via 192.168.5.1, 00:01:31, 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 [90/3651840] via 192.168.5.1, 00:00:27, Serial0/2/1
 D    10.0.1.16 [90/3651840] via 192.168.5.1, 00:00:27, Serial0/2/1
 172.16.0.0/16 is variably subnetted, 5 subnets, 2 masks
 D    172.16.1.0/24 [90/3014400] via 192.168.5.1, 00:01:31, Serial0/2/1

```

```
D 172.16.2.0/24 [90/3526400] via 192.168.5.1, 00:00:27, Serial0/2/1
C 172.16.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
D 172.16.4.0/25 [90/3526400] via 192.168.5.1, 00:00:27, Serial0/2/1
C 172.16.4.128/25 is directly connected, FastEthernet0/1
  192.168.5.0/30 is subnetted, 3 subnets
C   192.168.5.0 is directly connected, Serial0/2/1
C   192.168.5.4 is directly connected, Serial0/2/0
D   192.168.5.8 [90/3523840] via 192.168.5.1, 00:00:28, Serial0/2/1
S* 0.0.0.0/0 is directly connected, Loopback0
```

6. Defina los siguientes términos (10 puntos)

Router DR:

Sistema Autónomo:

Retardo:

Sucesor Factible:

Algoritmo de dijkstra: