

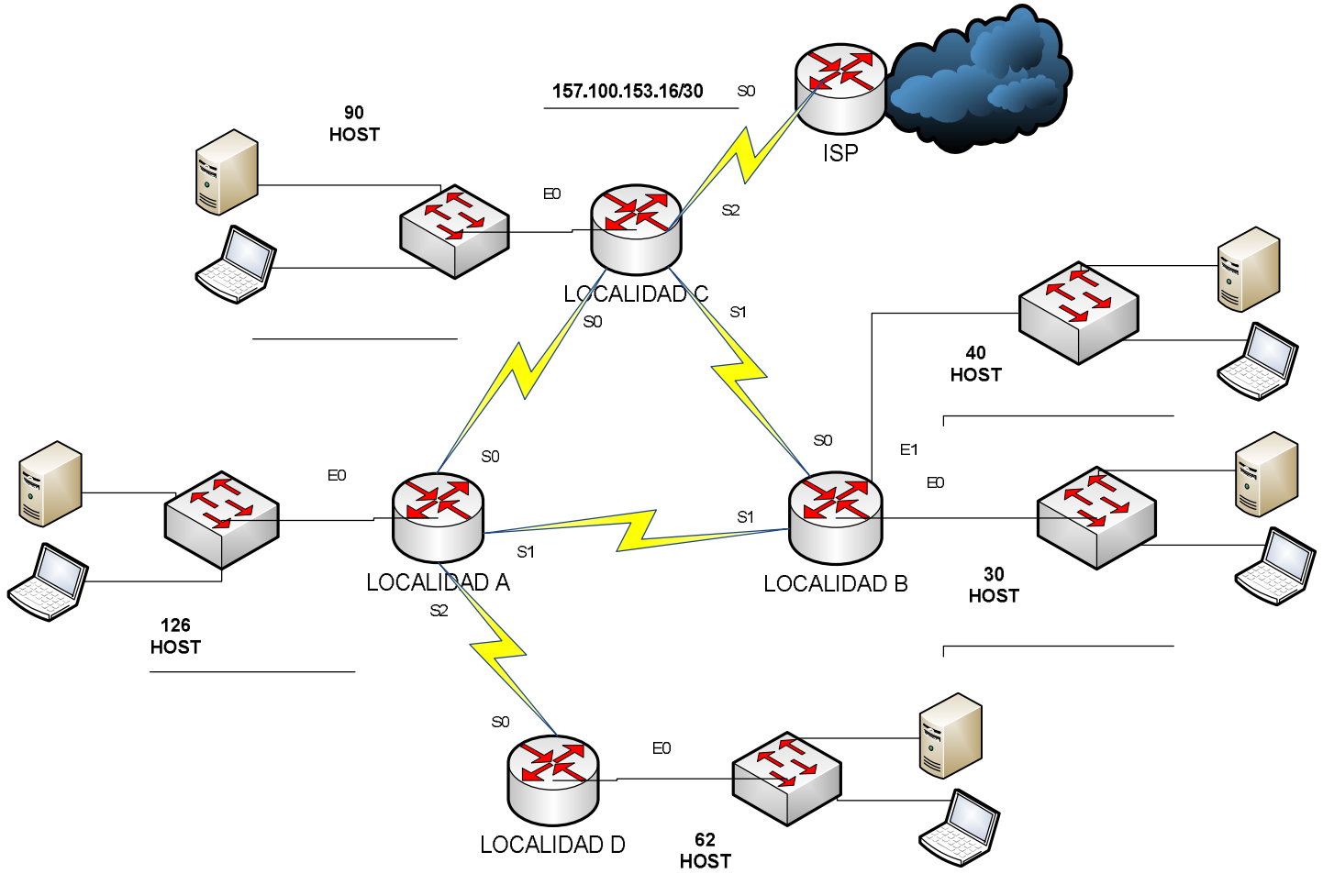


## CONMUTACION Y ENRUTAMIENTO I EXAMEN PARCIAL

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Paralelo: \_\_\_\_\_

Lecciones:	
Laboratorios:	
Examen:	

1. Dada la dirección IPv4 172.30.0.0/16 satisfacer el direccionamiento de la red dada, colocar las redes en el grafico y completar la tabla. (30 puntos)



	Interfaz	Dirección IP	Mascara de Subred	Dirección de Red	Dirección de Broadcast
<b>LOCALIDAD A</b>	S0				
	S1				
	S2				
<b>LOCALIDAD B</b>	S0				
	S1				
	Fa0/0				
<b>LOCALIDAD C</b>	S0				
	S1				

	S2				
	Fa0/0				
<b>LOCALIDAD D</b>	S0				
	Fa0/0				

**2. En base a las salidas del comando “show ip route” dibujar el correspondiente Diagrama de la Red indicando las direcciones de las interfaces (en caso de ser posible), las direcciones de red de los enlaces y las LANs (15 puntos)**

```
NIGHT1#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP

172.20.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
S 172.20.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/0
C 172.20.2.0/30 is directly connected, Serial0/0/0
C 172.20.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
S 192.168.1.0/30 [1/0] via 172.20.2.2
S 192.168.2.0/24 [1/0] via 192.168.1.1
```

```
NIGHT2#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP

172.20.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
C 172.20.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C 172.20.2.0/30 is directly connected, Serial0/0/0
S 172.20.3.0/24 [1/0] via 172.20.2.1
192.168.1.0/30 is subnetted, 1 subnets
C 192.168.1.0 is directly connected, Serial0/0/1
S 192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0/0/1
```

```
NIGHT3#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP

172.20.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
S 172.20.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/1
S 172.20.2.0/30 [1/0] via 192.168.1.2
S 172.20.3.0/24 is directly connected, Serial0/0/1
192.168.1.0/30 is subnetted, 1 subnets
C 192.168.1.0 is directly connected, Serial0/0/1
C 192.168.2.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
```

**3. Defina brevemente (10 puntos):**

- a) Protocolo CDP: \_\_\_\_\_
- b) Ruta Estática por defecto: \_\_\_\_\_
- c) IGP: \_\_\_\_\_
- d) Métrica: \_\_\_\_\_
- e) Bucles de Enrutamiento: \_\_\_\_\_

**4. Selecciones las respuestas adecuadas (15 puntos)**

**a) Cuáles son las tres afirmaciones verdaderas sobre la función de los routers en la red.**

- (1) Propagan broadcast
- (2) Amplían los dominios de colisiones
- (3) Segmentan los dominios de broadcast
- (4) Interconectan diferentes tecnologías de red
- (5) Cada interfaz del router requiere una red o subred independiente
- (6) Conservan un formato de trama común entre las lan y las wan

**b) Comando para configurar una ruta por defecto**

- (1) Router(config)#ip default-route 0.0.0.0 255.255.255.255 s0
- (2) Router(config)#ip route 0.0.0.0 255.255.255.255 s0
- (3) Router(config)#ip default-route 0.0.0.0 0.0.0.0 s0
- (4) Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 s0
- (5) Router(config)#ip route any any e0

**c)Cuál de los siguientes procesos utilizan los routers para determinar la dirección de red de la subred basándose en una dirección IP y mascara de subred dada.**

- (1) Suma binaria.
- (2) Operación AND hexadecimal.
- (3) División binaria.
- (4) Multiplicación binaria.
- (5) Operación AND binaria.

**d) Que comando se utiliza para cambiar el nombre por defecto del router a GYE**

- (1) Router: # name GYE
- (2) Router: # hostname GYE
- (3) Router(config): # name GYE
- (4) Router(config): # hostname GYE

**e) Cuáles son las tres afirmaciones verdaderas sobre las rutas y su utilización (Elija 3)**

- (1) Si no se encuentra ninguna ruta hacia la red de destino se devuelve el paquete al router anterior
- (2) Si se conecta la red de destino en la forma directa, el router reenvía el paquete al host destino
- (3) Si existen varias entradas de red para la red destino, se utiliza la ruta más general para reenviar el paquete
- (4) Si no existe ninguna ruta para la red de destino y se presenta una ruta por defecto, se reenvía el paquete al router del siguiente salto.
- (5) Si el host de origen tiene configurada una gateway por defecto, se puede reenviar el paquete para una red remota por medio de esa ruta.
- (6) Si un host no tiene una ruta configurada en forma manual para la red de destino, el host descartará el paquete.

**5. Protocolo RIP v1**

**5.1 Describir el proceso de aprendizaje de rutas basado en el protocolo RIP, indicar adicionalmente el proceso mediante grafico basándose en la topología del problema 5.2 (10 puntos)**

5.2 Realice la configuración correcta de esta red para permitir comunicación total, utilice RIP v1 como protocolo de enrutamiento. Considere que el reloj del sistema es 64000 (20 puntos)

