

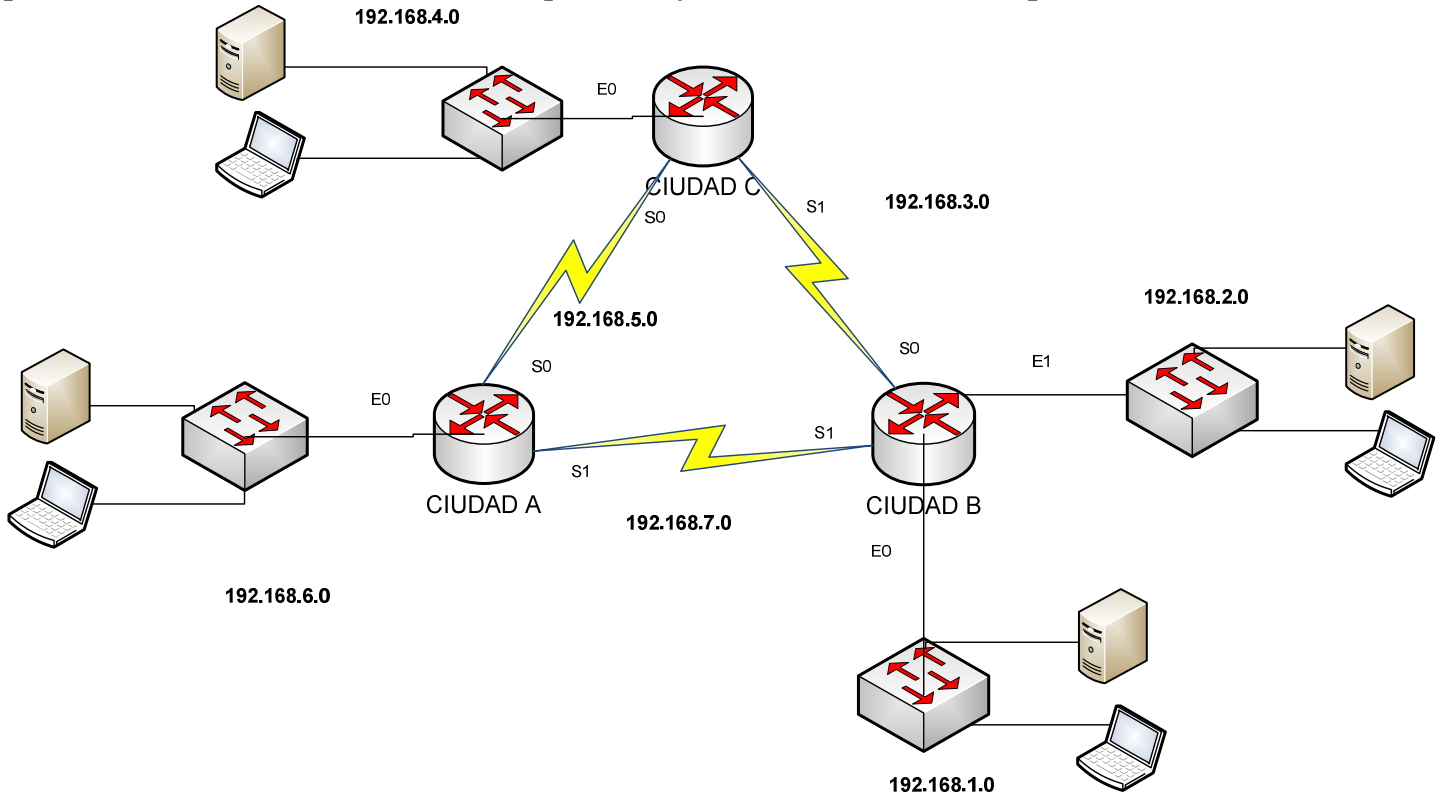
**CONMUTACION Y ENRUTAMIENTO I
EXAMEN PARCIAL**

Nombre: _____

Paralelo: _____

| | |
|---------------|--|
| Lecciones: | |
| Laboratorios: | |
| Examen: | |

1. 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)



2. De las siguientes preguntas seleccionar de las opciones expuestas las respuestas adecuadas (20 puntos)

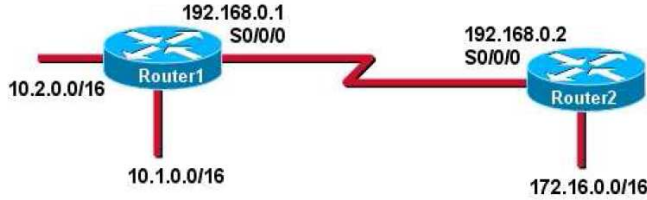
- a) En el protocolo de enrutamiento Rip v1 los mensajes de actualización se envían cada ____ segundos.
A) 25, B) 28, C) 26, D) 30, E) 31
- b) La distancia administrativa por defecto del protocolo Rip v1 es:
A) 100, B) 102, C) 120, D) 130, E) 110
- c) Los mensajes RiP se encapsulan a través de la capa de transporte usando el puerto de origen y destino:
A) TCP – 520 B) TCP – 510 C) TCP- 500 D) UDP-510, E) UDP-520
- d) Cuáles de los siguientes son ejemplos de protocolos (IGP) de enrutamiento de vector distancia
A) BGP, B) IGRP, C) OSPF, D) IDRP, E)RIP
- e) Cuáles de los siguientes son ejemplos de temporizadores que usan el protocolo de enrutamiento Rip v1
A) Convergencia, B) No valido, C) Purga, D)Metrica, E)Administración
- f) Algunas de las causas de los bucles de enrutamiento son:
A) Configuración incorrecta de la redistribución de rutas , B) Convergencia lenta, C)
Algoritmos de enrutamiento, D) Configuración correcta de las rutas estáticas, E)
Actualizaciones Multicast

g) El grafico del problema 1 si se quiere enviar un paquete del router Ciudad A al router Ciudad B que métrica utilizaría de preferencia:

- A) 4, B) 1, C) 2, D) 3, E) 5

h) Algunos ejemplos de métricas serian:

- A) Retraso, B) Costo, C) Redundancia, D) Balanceo de carga, E) Classfull



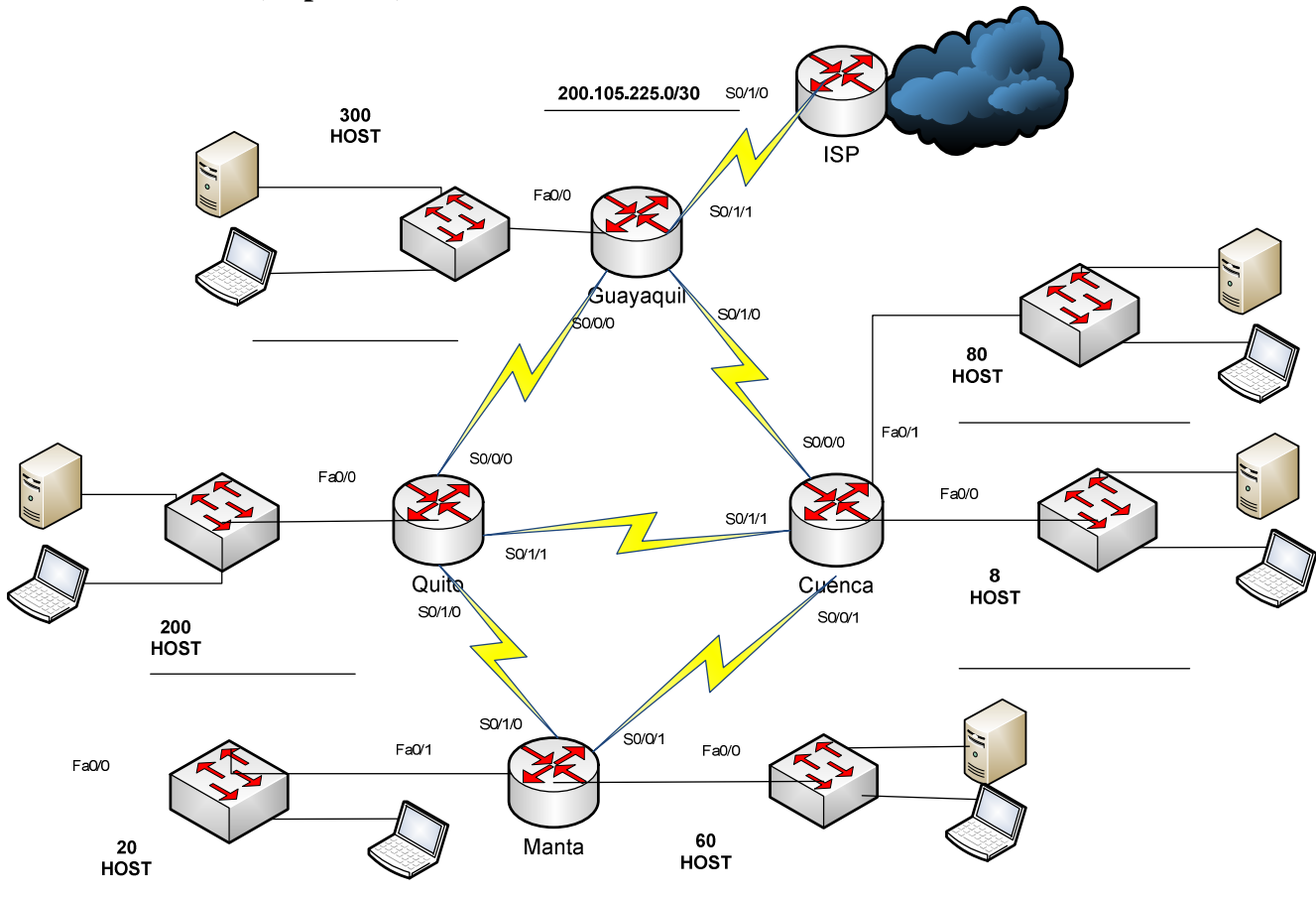
i) Consulte la presentación. El Router1 y el Router2 están ejecutando el protocolo RIPv1. El administrador de red configura el comando **network 10.1.0.0** en el Router1. ¿Qué red le publicará el Router1 al Router2?

- A) 10.1.0.0/16; B) 10.1.0.0/8; C) 10.0.0.0/8; D) 10.0.0.0/16

j) ¿Qué comando o conjunto de comandos detiene el proceso de enrutamiento RIP?

- A) RouterB(config)# **router no rip**; B) RouterB(config)# **router rip**; C) RouterB(config-router)# **shutdown**; D) RouterB(config)# **no router rip**

3. Dada la dirección IPv4 172.25.0.0/16 satisfacer el direccionamiento de la red dada, colocar las redes en el gráfico y completar la tabla. Asumiendo que las redes LAN tendrán un crecimiento de un 25%. A parte va a tener dentro de un año una red adicional en Ambato que conecta con el router de Quito con una LAN de 160 host. (30 puntos)



| | Interfaz | Dirección IP | Mascara de Subred | Dirección de Red | Dirección de Broadcast |
|-----------|----------|--------------|-------------------|------------------|------------------------|
| Quito | S0/0/0 | | | | |
| | S0/1/0 | | | | |
| | S0/1/1 | | | | |
| | Fa0/0 | | | | |
| Guayaquil | S0/0/0 | | | | |
| | S0/1/0 | | | | |
| | S0/1/1 | | | | |
| | Fa0/0 | | | | |
| Cuenca | S0/0/0 | | | | |
| | S0/0/1 | | | | |
| | S0/1/1 | | | | |
| | Fa0/0 | | | | |
| | Fa0/1 | | | | |
| Manta | S0/1/0 | | | | |
| | S0/0/1 | | | | |
| | Fa0/0 | | | | |
| | Fa0/1 | | | | |

4. En base a las salidas de los comandos mostrados a continuación responder las preguntas. (30 puntos).

```

Guayaquil#show 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
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

C    192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C    192.168.2.0/24 is directly connected, Serial2/0
C    192.168.3.0/24 is directly connected, Serial3/0
O E2 192.168.4.0/24 [110/97] via 192.168.2.2, 02:05:20, Serial2/0
O    192.168.5.0/24 [110/194] via 192.168.2.2, 02:05:20, Serial2/0
O E2 192.168.6.0/24 [110/194] via 192.168.2.2, 02:05:10, Serial2/0
    
```

```

Quito#show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone
Device ID      Local Intrfce   Holdtme    Capability   Platform    Port ID
Switch         Fas 0/0         148        S            2950        Fas 0/1
Machala        Ser 3/0         148        R            PT1000      Ser 2/0
Guayaquil      Ser 2/0         149        R            PT1000      Ser 3/0
Quito#show 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
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
    
```

```
Gateway of last resort is not set

O E2 192.168.1.0/24 [110/97] via 192.168.3.2, 02:07:39, Serial2/0
O   192.168.2.0/24 [110/194] via 192.168.3.2, 02:07:39, Serial2/0
C   192.168.3.0/24 is directly connected, Serial2/0
O E2 192.168.4.0/24 [110/194] via 192.168.3.2, 02:07:39, Serial2/0
C   192.168.5.0/24 is directly connected, Serial3/0
C   192.168.6.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
```

```
Machala#show 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
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set

O E2 192.168.1.0/24 [110/97] via 192.168.2.1, 02:08:45, Serial3/0
C   192.168.2.0/24 is directly connected, Serial3/0
O   192.168.3.0/24 [110/194] via 192.168.5.2, 02:08:45, Serial2/0
C   192.168.4.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C   192.168.5.0/24 is directly connected, Serial2/0
O E2 192.168.6.0/24 [110/97] via 192.168.5.2, 02:08:45, Serial2/0
```

a.- Dibuje la Topología de la Red



b.- Responder Verdadero (V) o Falso (F)

- La dirección IP de la interfaz Serial 0/3 de Machala es 192.168.2.1 ()
- El router de Quito aprendió la red 192.168.4.0/24 a través de la interfaz 192.168.3.2 ()
- En la red se emplea un protocolo de enrutamiento de Vector Distancia ()
- La topología física de la red es tipo Anillo ()
- Las direcciones de red empleadas son clase B ()