

**CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO**  
SEGUNDA EVALUACIÓN - I TÉRMINO 2018

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

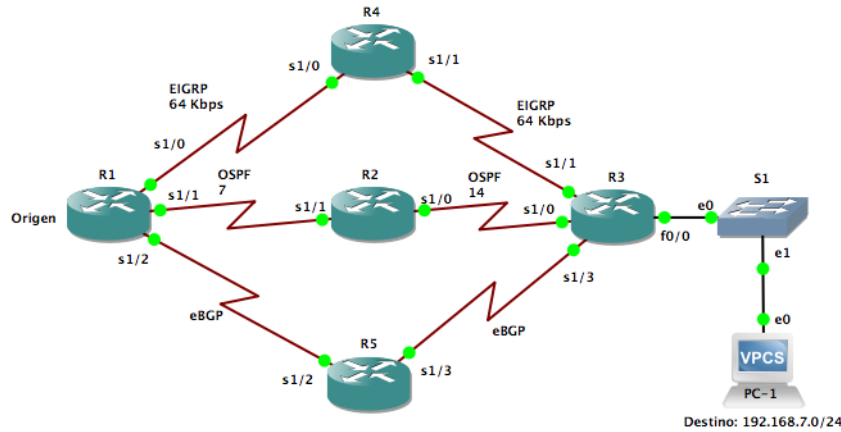
Calificación: \_\_\_\_\_

No. de matrícula: \_\_\_\_\_

Paralelo: 1



1. De acuerdo con el diagrama de red mostrado de la empresa Adita. S.A. se establece conectividad desde el enrutador R1 hacia el enrutador R3 en la red destino 192.168.7.0/24, pero dado a que existen tres rutas, siendo una ruta aprendida por medio del protocolo EIGRP, otra ruta aprendida por el protocolo OSPF, y la última ruta aprendida por el protocolo eBGP.



- 1.1 Determine cuál es la mejor ruta desde R1 hacia R3, argumentando su respuesta. (10 puntos)

---



---

- 1.2 En caso de que la última milla de la ruta aprendida por eBGP tuviese un daño físico, explique cuál sería la ruta de respaldo desde R1 para llegar a la red 192.168.7.0/24. (5 puntos)

---

- 1.3 Describa la métrica usada por el protocolo OSPF. (5 puntos)

---



---

2. La institución financiera BancoECU ha contratado enlaces con los distintos proveedores de internet en Ecuador. Con el ISP-A tiene un SLA de 99.95% con un enrutador y una única última milla. Con el ISP-B firmó el contrato con un SLA de 99.98% que incluye doble enrutador, una última milla principal y otra última milla de respaldo. En cambio, con el ISP-C tiene un SLA de 99.97% en que se incluye un enrutador para conectar la última milla principal y de respaldo. Especifique la prioridad de los enlaces para BancoECU, considerando 0.5% de tolerancia a fallos. (10 puntos)

---



---



---

3. Explique 3 atributos de BGP usando ejemplos. (15 puntos)

---



---



---



---



---

**CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO**  
SEGUNDA EVALUACIÓN - I TÉRMINO 2018

4. Diseñe un diagrama de red con los componentes de una red MPLS VPN. (20 puntos)

5. El ISP AditaC ha iniciado un nuevo proyecto a nivel nacional para el cliente NYC que consiste en la configuración de 3025 enrutadores que se comunicarán en una red MPLS con el AS 23458 del cliente. Dado a que usted es el lider del proyecto, determine los recursos que utilizará para que el proyecto se encuentre operativo en Febrero del 2019. (10 puntos)

---

---

---

6. Proponga ejemplo usando NAT dinámico. (5 puntos)

---

---

---

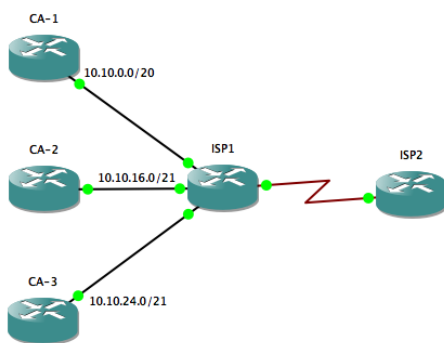
7. En que casos usaría HSRP (Hot Standby Router Protocol). (10 puntos)

---

---

---

8. De acuerdo con el diagrama de red mostrado, evalúe los criterios necesarios y determine una super red. (10 puntos)



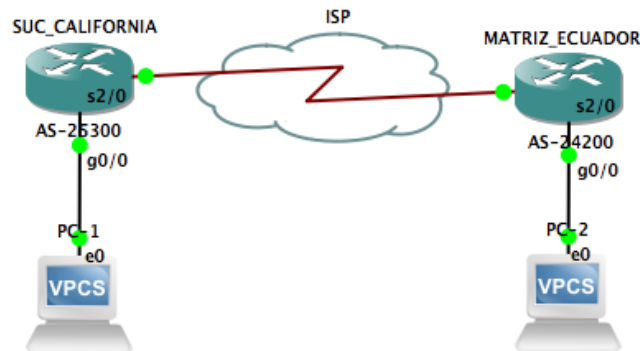
**CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO**  
SEGUNDA EVALUACIÓN PRÁCTICA - I TÉRMINO 2018

**Grupo No.:** \_\_\_\_\_  
**Integrantes:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Calificación:**  
**Paralelo:** 1

➤ **Escenario**

La empresa internacional Adita S.A. dedicada a brindar servicios de seguridad informática, cuenta con una matriz situada en Ecuador que se comunica con las sucursales en latinoamérica utilizando el protocolo de enrutamiento BGP. Se instala una nueva sucursal en Estados Unidos, estado de california, por lo cual contrata un plan de internet de 50 Mbps al proveedor "AT&T". Dado a que usted pertenece al Departamento de Networking del proveedor AT&T, ha sido notificado por el cliente Adita S.A., que no tiene comunicación con la nueva sucursal de Ecuador. Por eso se revisan las configuraciones de BGP de los dos enrutadores cisco 2811 de la matriz de ecuador con AS 24200 y la sucursal de california con AS 25300. En la resolución de los problemas, utiliza el diagrama de la red y la tabla de direccionamiento:



| Dispositivo    | Interfaz   | Dirección IP   | Máscara de subred | Puerta de enlace predeterminada |
|----------------|------------|----------------|-------------------|---------------------------------|
| MATRIZ_ECUADOR | S2/0 (DCE) | 209.165.200.1  | 255.255.255.252   | N/A                             |
|                | G0/0       | 172.16.254.254 | 255.255.255.0     | N/A                             |
| SUC_CALIFORNIA | S2/0       | 209.165.200.2  | 255.255.255.252   | N/A                             |
|                | G0/0       | 172.16.0.254   | 255.255.255.0     | N/A                             |
|                | L1         | 172.16.1.254   | 255.255.255.0     | N/A                             |
|                | L2         | 172.16.2.254   | 255.255.255.0     | N/A                             |
|                | L3         | 172.16.3.254   | 255.255.255.0     | N/A                             |
| PC1            | G0/0       | 172.16.0.1     | 255.255.255.0     | 172.16.0.254                    |
| PC2            | G0/0       | 172.16.254.1   | 255.255.255.0     | 172.16.254.254                  |

➤ **Instrucciones**

1. Identifique los errores físicos, en las configuraciones y aplique las soluciones respectivas.
2. Realice pruebas de conectividad entre los dispositivos finales.
3. Documente los errores encontrados y las soluciones aplicadas.

➤ **Formato para el Reporte de la Segunda Evaluación Práctica**

Nombre del archivo CE P01 Segunda Evaluación Práctica Grupo A, siendo A el número del grupo.

Nombre de la materia y paralelo 1

Título del trabajo: Reporte de la Segunda Evaluación Práctica

Nombre de la profesora

Número de grupo

Nombres/Apellidos de los integrantes del grupo

Fecha de inicio y fin del trabajo

Desarrollo de las actividades planteadas: Diagrama de la red (foto tomada), tabla de direccionamiento, configuraciones de los dispositivos, pruebas de conectividad. Además, de la tabla mostrada.

| No. | Dispositivo/ Nombre | Descripción del error encontrado | Solución propuesta con parámetros aplicados | Comandos de visualización utilizados | Tiempo |
|-----|---------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|--------|
|     |                     |                                  |   |                                      |        |