



CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO
SEGUNDA EVALUACIÓN - II TÉRMINO 2018

Nombre: _____

Calificación: _____

No. de matrícula: _____

Paralelo: 1

1. ¿En qué casos utilizaría enrutamiento estático en lugar de enrutamiento dinámico?. **(5 puntos)**

2. Explique los tipos de NAT usando un diagrama de red para cada caso. **(15 puntos)**

3. Conteste con Verdadero o Falso a las siguientes sentencias: **(20 puntos)**

- 3.1 Un speaker BGP no puede anunciar los prefijos IP que ha aprendido de un speaker eBGP a un speaker iBGP vecino; de manera similar, un speaker BGP no puede anunciar los prefijos de IP que ha aprendido de un speaker iBGP a un speaker eBGP. _____
- 3.2 Los atributos mandatorios bien conocidos de BGP son origen, AS Path y next hop. _____
- 3.3 Un speaker iBGP puede anunciar los prefijos de IP que ha aprendido de un speaker iBGP a otro speaker iBGP vecino. _____
- 3.4 El esquema de BGP donde una empresa se interconecta a dos diferentes ISP, se conoce como multihomed. _____

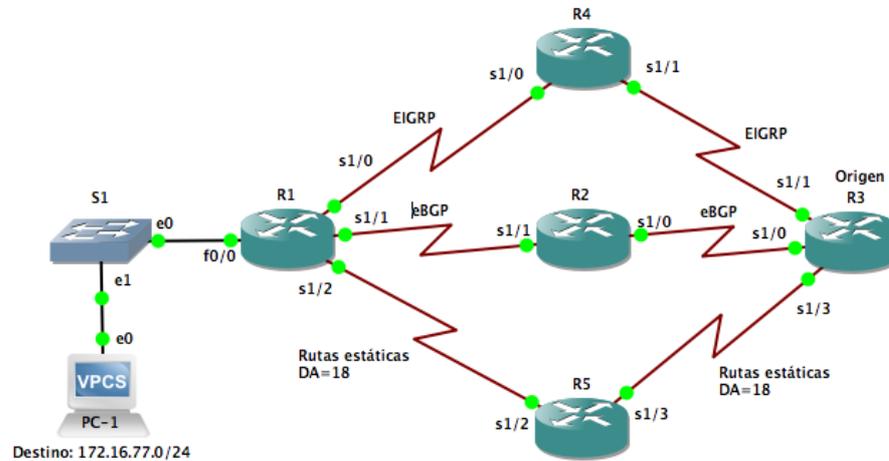
4. Defina el atributo AS Path de BGP. **(5 puntos)**

5. Indique qué es el plano de control y el plano de datos de un enrutador. **(5 puntos)**

6. ¿Qué es VXLAN y para qué se utiliza en una red?. **(5 puntos)**

CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO
SEGUNDA EVALUACIÓN - II TÉRMINO 2018

7. La empresa Adita S.A. requiere comunicación desde el enrutador R3 hacia la red destino 172.16.77.0/24 ubicada en el enrutador R1. Dado a que existen tres rutas aprendidas, por medio de tres diferentes protocolos de enrutamiento, se lo ha contratado a Ud. para que realice los siguientes requerimientos: **(20 puntos)**



- 7.1 Identifique el primero, segundo y tercer protocolo de enrutamiento que aprende la mejor ruta. Argumente su respuesta. (5 puntos)

- 7.2 Determine el número de enlaces adyacentes para obtener la topología malla completa. (5 puntos)

- 7.3 ¿Cómo se puedan propagar todos los prefijos de red, entre los tres diferentes protocolos de enrutamiento?. (5 puntos)

- 7.4 ¿Cuáles son las métricas de los tres diferentes protocolos de enrutamiento?. (5 puntos)

8. Determine la super-red con la correspondiente máscara de subred: **(10 puntos)**

192.168.0.0/29
 192.168.0.8/29
 192.168.0.16/28
 192.168.0.32/27
 192.168.0.64/26
 192.168.0.128/25
 192.168.1.0/24
 192.168.2.0/23
 192.168.4.0/22



CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO
SEGUNDA EVALUACIÓN - II TÉRMINO 2018

9. El ISP ACNet cuenta con una red MPLS a nivel nacional para brindar los servicios de internet y transmisión de datos. Se ha implementado una “vrf monitoreo_acnet” que comunica los prefijos de red de las vrf de los clientes como vrf-cliente1, vrf-cliente2 y vrf-cliente3. Indique cómo se logró la comunicación entre las vrf. **(5 puntos)**

10. Proponga un ejemplo de un prefijo VPNv4. **(5 puntos)**

11. La empresa MegaNet tiene la matriz ubicada en la ciudad de Quito, y 5 sucursales que utilizan la misma red 10.10.0.0/16. En el mes de febrero se cambiarán de proveedor al ISP ACNet que tiene una red MPLS. Determine qué tipo de VPN MPLS permitirá extender la red 10.10.0.0/16 de la matriz a las sucursales de empresa MegaNet. **(5 puntos)**

Grupo No.: _____
Integrantes: _____

Calificación: _____
Paralelo: 1

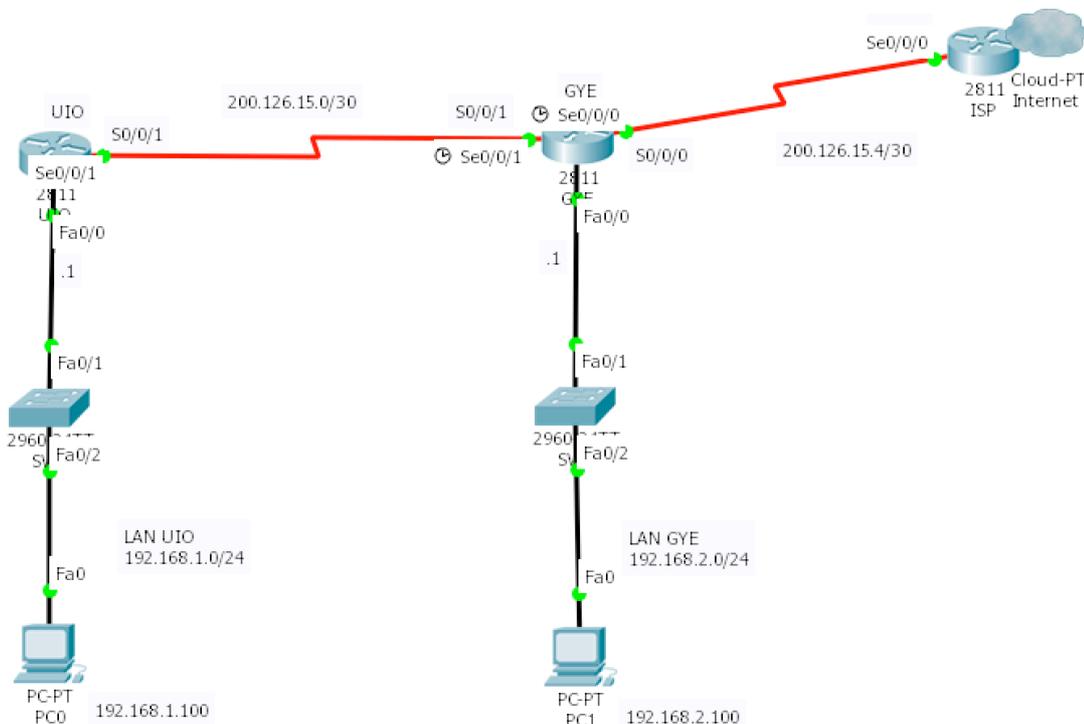


➤ **Escenario**

La empresa REDIT S.A. cuenta con dos sucursales, una sucursal en la ciudad de Guayaquil y otra en la ciudad de Quito, cada una tiene su red LAN con su propio número sistema autónomo, siendo 65001 y 65002 para cada enlace respectivamente. Por lo tanto, se presenta el diagrama de la red para que sea utilizado por el Departamento de Telemática en los siguientes requerimientos técnicos:

1. Elabore la tabla de direccionamiento. (10 puntos)
2. Configure los dispositivos intermedios de ISP, GYE y UIO, de tal manera que exista conectividad entre las dos sucursales, aplicando eBGP. (50 puntos)
3. Redistribuya la ruta estática por defecto, para que la sucursal UIO pueda navegar a través de GYE. (20 puntos)
4. Determine la cantidad de prefijos aprendidos en UIO. (5 puntos)
5. Presente el camino de AS del atributo AS-Path en GYE. (5 puntos)

➤ **Diagrama de la red**



➤ **Formato para el Reporte de la Primera Evaluación Práctica (10 puntos)**

- Nombre del archivo: CE P01 Reporte de la Segunda Evaluación Práctica Grupo #, siendo “#” el número del grupo
- Tipo de archivo: Microsoft Word
- Nombre de la materia y paralelo 1
- Título del trabajo: Reporte de la Segunda Evaluación Práctica
- Nombre de la profesora
- Número de grupo
- Apellidos/Nombres de los integrantes del grupo
- Fecha de inicio y fin del trabajo
- Desarrollo de las actividades planteadas: Diagrama de la red (foto tomada del rack con las conexiones), tabla de direccionamiento, configuraciones de los dispositivos, pruebas de conectividad y resultados de los comandos utilizados.
- Conclusiones y Recomendaciones.