

Práctico 4: IP/MPLS

Objetivos:

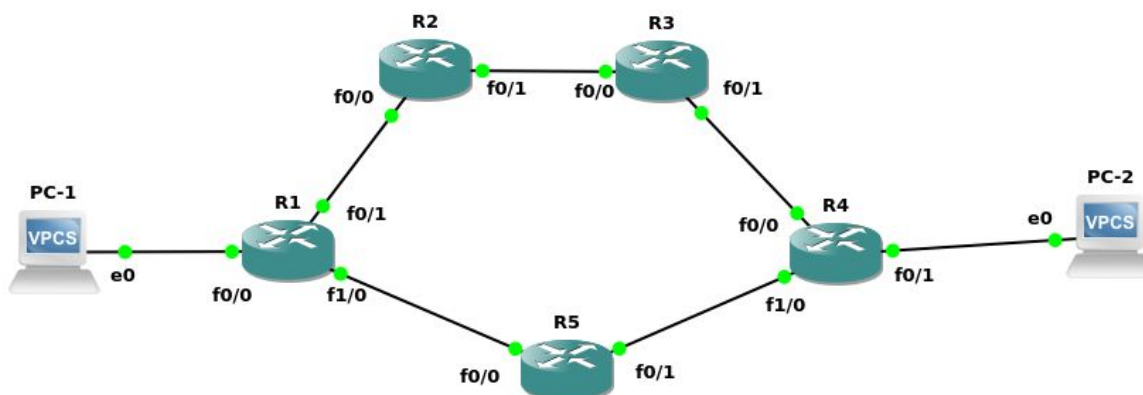
- Aprendizaje de concepto de MPLS y énfasis en el concepto de circuito virtual.
- Comprensión básica de OSPF;
- Comprensión básica de LDP;
- Aprendizaje de configuración de MPLS en GNS3

Bibliografía y links de ayuda

- http://lev2.efn.uncor.edu/pluginfile.php/202095/mod_resource/content/1/trabajo_mpls_gns3_2.5_180924.pdf
- <https://gns3.com/>
- Computer Networks de Andrew S. Tanenbaum, 5ta ed., Sección 5.6.5

Ejercicio único

Mediante el uso de GNS3, implementar la siguiente topología.



1.- Realizar asignaciones de IP para cada enlace. Para los enlaces inter-routers, generar un subnetting partiendo de la red 10.0.0.0/24. Para la red hacia las PCs, usar redes obtenidas de 192.168.0.0/23. Generar para cada router IPs de loopbacks cuyos octetos sean todos iguales y que identifiquen al router. Ej: R1: loopback 1.1.1.1/32.

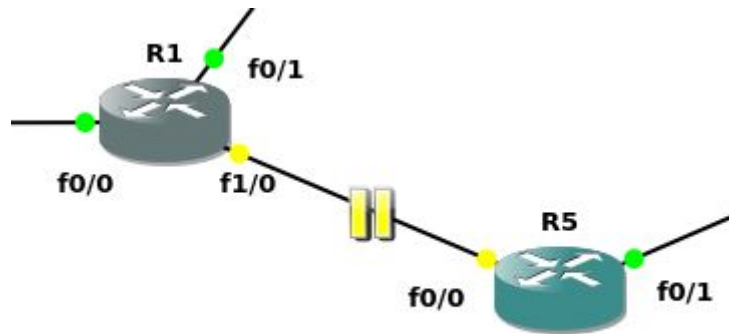
2.- Explicar cual es, se ¿ un OSPF, el camino más corto entre las PCs. Explicar cuál es el criterio por el cual tal camino es el más corto.

3.- Explicar qué hace LDP.

4.- Tirar pings ininterrumpidos desde PC2 a PC1. En el camino más corto, hacer una captura Wireshark que muestre el circuito virtual establecido por LDP.

5.- Observar la salida del comando 'show mpls forwarding-table' en el R1.

6.- Dejar la consola de R1, abierta. Tomar capturas de Wireshark y, con ping ininterrumpido entre las PCs, poner en pausa el link entre R1 y R5.



Preguntas:

- ¿Qué sucede en la red ante la pausa de tal link? ¿Qué hacen los protocolos en funcionamiento?
- ¿Qué pasa con la salida del comando visto en el punto 5?
- ¿Qué sucede con la captura Wireshark?
- ¿La red refleja los cambios instantáneamente?