

Actividad Práctica - Módulo 2

Configurando sesiones BGP. Tablas de BGP y de ruteo

A lo largo del módulo 2 “Introducción a BGP”, se pudieron ver los siguientes temas:

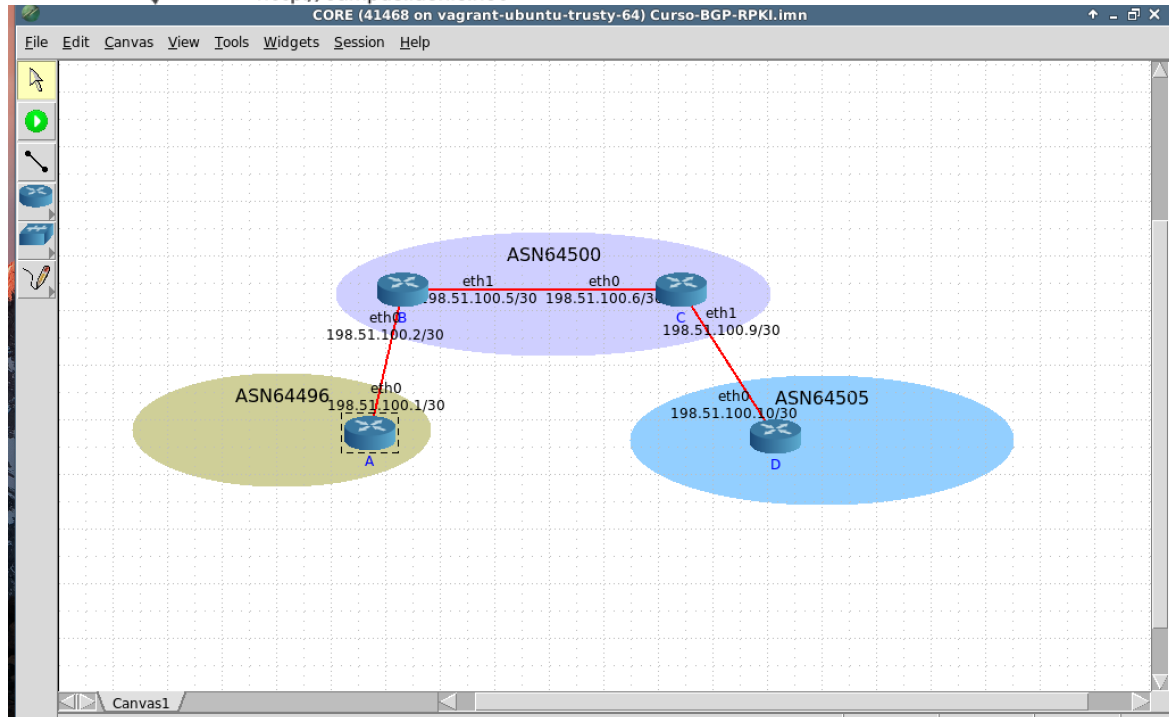
- Qué es BGP y cómo trabaja
- BGP interno y externo
- Configuración y análisis de sesiones BGP

Luego de comprender las características de BGP y las diferencias entre iBGP y eBGP, se pudieron ver los primeros pasos para comenzar a configurar sesiones BGP en una topología ejemplo que fue planteada al final del primer módulo, y la cual debe estar finalizada en el modelo de simulación para llevar adelante esta práctica.

Ahora que tenemos el ambiente de simulación listo, podemos comenzar a practicar.

Topología de trabajo:

Utilizar los símbolos aprendidos en la preparación del ambiente de simulación para generar la siguiente topología:



Descripción:

- ASN 64496: contiene el router A, cuya interface eth0 tiene la IP: 198.51.100.1/30
- ASN 64500, contiene:
 - Router B con interfaces:
 - Eth0 (IP: 198.51.100.2/30)
 - Eth1 (IP: 198.51.100.5/30)
 - Router C con interfaces:
 - Eth0 (IP: 198.51.100.6/30)
 - Eth1 (IP: 198.51.100.9/30)
- ASN 64505: contiene router D, cuya interface eth0 tiene la IP 198.51.100.10/30

Importante para las direcciones IP: Por defecto el emulador Core pondrá ciertas direcciones IPv4 e IPv6 en los extremos de los enlaces. Será necesario quitar estas IPs de las interfaces, desde la configuración del router (tal como se describe en el párrafo de abajo), para poder trabajar en la topología descrita.

Una vez generada la topología con los diferentes objetos, hacer clic en: “start the session”, para poner en funcionamiento la topología armada. Esto se logra a través del botón:



Luego, habrá que acceder a los routers haciendo doble clic en cada uno y tipeando: “vtysh”. Esto abrirá una terminal para configurar el router y se estará utilizando Quagga como interfaz.

Una vez dentro de la configuración del router y antes de comenzar a practicar con este entorno será necesario entrar en modo de configuración global con: “conf t”, y luego escribir “no router ospf” y “no router ospf6”. Con esto se borrará la configuración sobre OSPF que el router tendrá por default en este simulador.

(Notar que en este escenario se intenta mostrar de forma simple por ejemplo, a un ISP que da tránsito a los ASN: 64505 y 64496, o bien podría ser un ISP con dos clientes, ó si hiciéramos una breve variante para lograr redundancia, podría verse este ejemplo como la red de un IXP, con dos miembros).

Práctica:

1)_ Crear procesos BGP en cada uno de los 4 routers:
router bgp <AS_Local>

2)_ Levantar sesiones BGP con el comando:



```
neighbor <ip_neighbor> remote-as <AS_romoto>
```

Hacerlo entre los siguientes peers:

A y B

B y C

C y D

3)_ Verificar en cada uno de los routers el estado de las sesiones BGP:

```
Show ip BGP summary
```

4)_ Comente los resultados obtenidos en el FORO para comparar con la experiencia de los demás asistentes del curso, teniendo en cuenta los datos arrojados por este último comando según lo explicado en el módulo.

5)_ Configure los routers A y D para que anuncien los siguientes prefijos que se indican, con el comando network:

Router A anunciará al router B el prefijo: 203.0.113.128/25

Router D anunciará al router C los prefijos: 203.0.113.0/25 y 192.0.2.0/24

Para hacerlo, se deberá utilizar el formato que se ha visto en el módulo 2:

```
network <prefijo> mask <máscara>
```

Nota: el comando network publicará sin fijarse si el prefijo está en la tabla de ruteo. Esto es así porque es el funcionamiento del Quagga, diferente a Cisco y otros sistemas operativos de routers.

6)_ Comente en el FORO cómo le ha ido con este último comando, ¿ha encontrado alguna dificultad? ¿A través de qué comando ha verificado que los prefijos se anuncian?

