

Proyecto 1: propagación de prefijos en internet

Explicar la propagación del anuncio y el flujo de tráfico resultante del anuncio

En la herramienta desarrollada, así como en los datos retornados por la API de RIPE se muestran las rutas de como se propaga un prefijo de red especificado, pudiendo ser que aun cuando se observen 2 prefijos que se encuentren en el mismo sistema autónomo, muestren rutas distintas, esto dependerá de como se encuentren las configuraciones de cada sistema autónomo. El tráfico resultante de los anuncios propagados se mueve en la dirección inversa a la ruta de los anuncios BGP.

Explicar el diagrama de anuncio

- La red de un Tier1

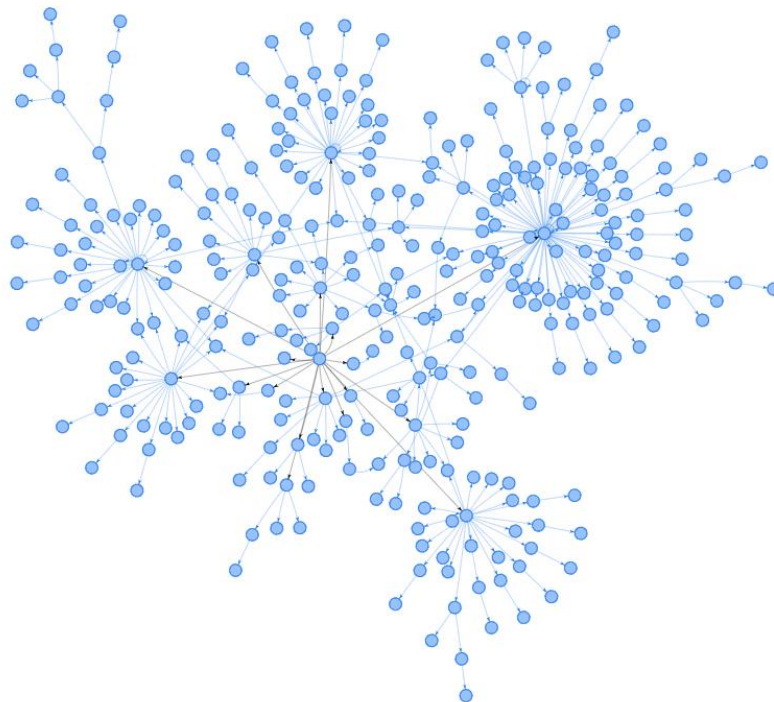


Figura 1: propagación del prefijo 74.247.160.0/20 de AT&T

Se puede observar que en la red de un Tier1, el AS origen, en este caso el 7018, tiene una conexión directa con otros AS, los cuales a su vez, tienen conexión como otros AS, lo cual es lo esperado, porque los ISP tier1 tienen una conexión directa con otros tier1 y además con otros ISPs más pequeños.

- **La red de un CDN**

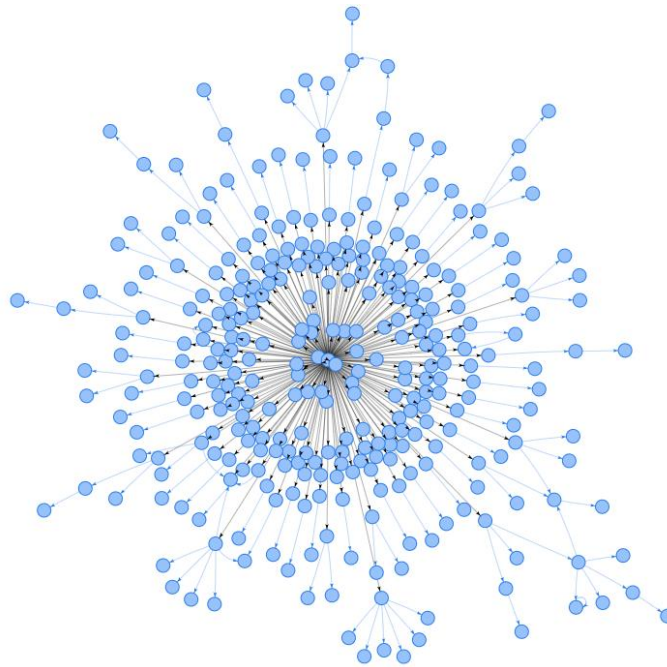


Figura 2: propagación del prefijo 172.217.21.0/24 de google

Para la propagación del prefijo de un CDN como lo es Google, se puede observar que en su mayoría son conexiones directas entre su AS y el resto, esto debido a que el interés principal es tener la capacidad de poder distribuir su contenido.

- **La IP con la que navega un integrante del grupo**

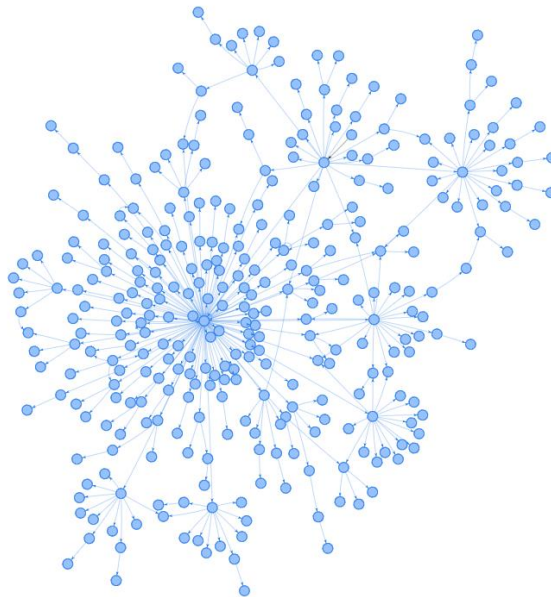


Figura 2: propagación de mi IP

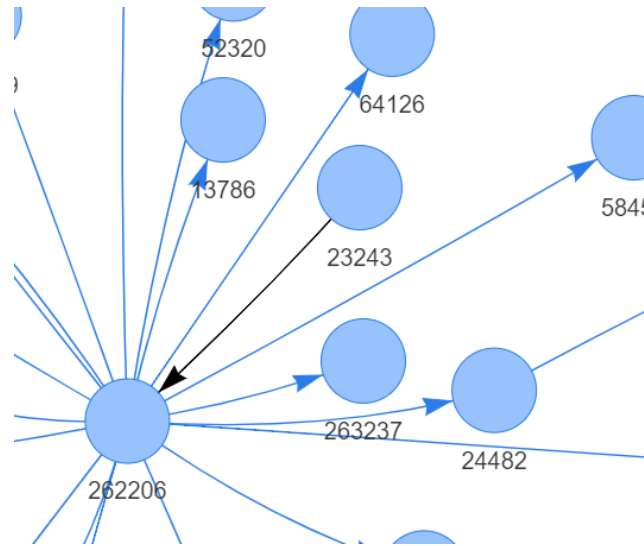


Figura 4: As de entrada

A diferencia de los otros dos casos, en este todos los anuncios del prefijo, salen hacia un mismo AS, en este caso es 262206, y luego es distribuido al resto de redes, esto es porque se tiene que se esta conectado a un ISP relativamente pequeño, con relación al resto.

eventos en los anuncios de la IP con la que navega un integrante del grupo hacia un ASN específico en un período de tiempo



Figura 5: cambios del anuncio del prefijo hacia el AS51088 (2022-08-18 08:07:20 derecha y 2022-08-18 05:59:58 izquierda)

En la figura anterior se puede observar cómo, entre el periodo de tiempo dado hubo 2 cambios en la ruta, teniendo al principio que la propagación del prefijos seguía la ruta 51088-3257-1299-262206-23243 y luego cambio a 51088-2914-1299-262206-23243. Este cambio se pudo dar debido a diversos eventos como una caída en la conexión.

Código:

https://github.com/Angardo18/proyecto_1.git

Video:

<https://youtu.be/RMyHnCKUsXc>