

Proyecto 1: propagación de prefijos en internet

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

Con la herramienta desarrollada, con ayuda de los datos obtenidos de la API de RIPE, se muestran las rutas por las cuales se propaga un prefijo de red especificado. En esta misma se puede observar, en algunos casos, dos o más prefijos que se encuentren en el mismo sistema autónomo, muestren rutas distintas, esto dependerá de cómo estén configurado cada sistema autónomo. El tráfico resultante se mueve en la dirección inversa a la ruta de propagación de los anuncios.

Explicar el diagrama de anuncio

- La red de un Tier1

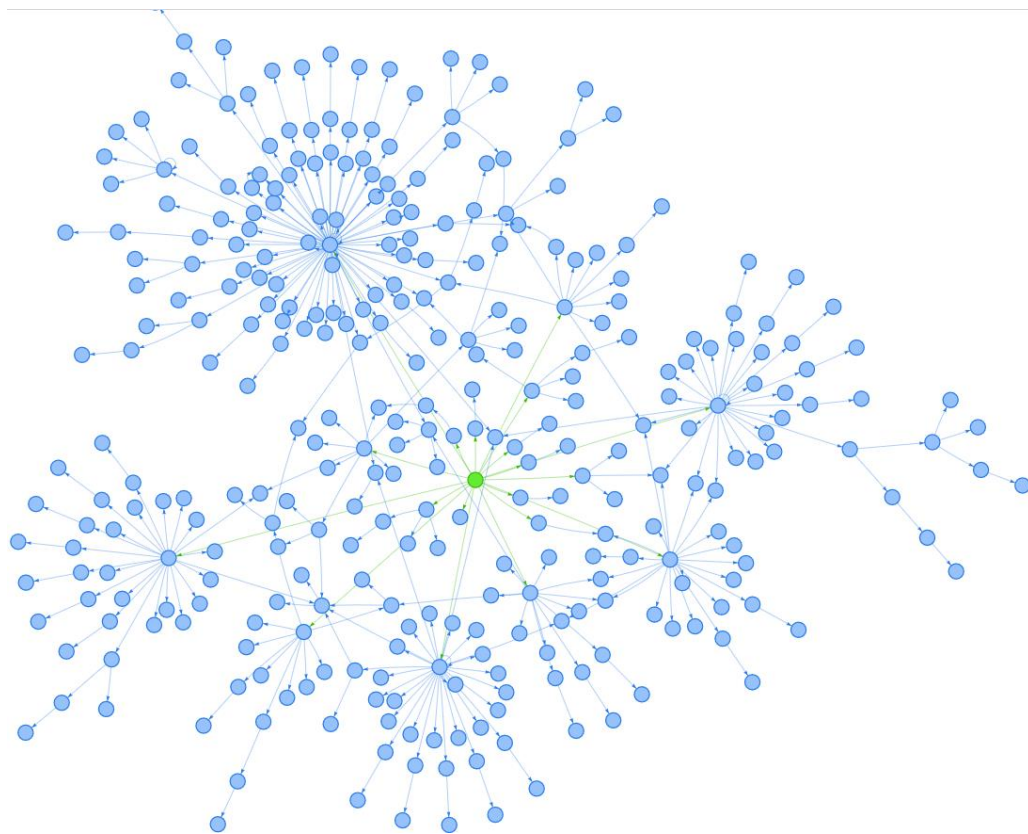


Figura 1: propagación del prefijo de AT&T

Se puede observar que en la red del Tier1, en este caso el punto de color verde tiene una conexión directa con otros AS, siendo esto lo esperado, ya que los ISP tier1 tienen una conexión directa unos con otros.

- La red de un CDN

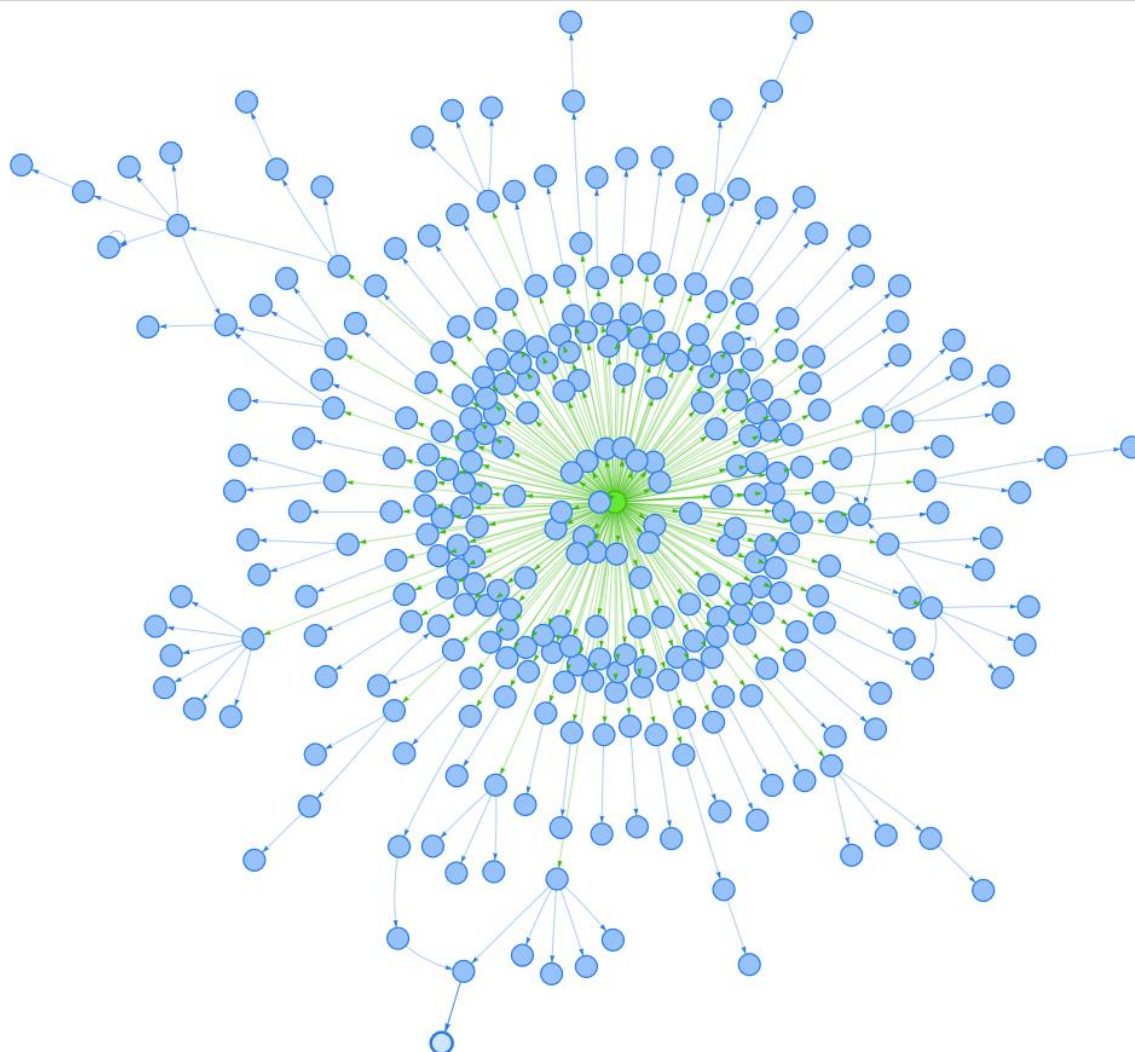


Figura 2: propagación del prefijo 172.217.21.0/24 de google

Para la propagación del prefijo de un CDN (*Content Delivery Network*) como lo es Google (Facebook, Twitter, entre otras) 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 de forma más rápida.

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

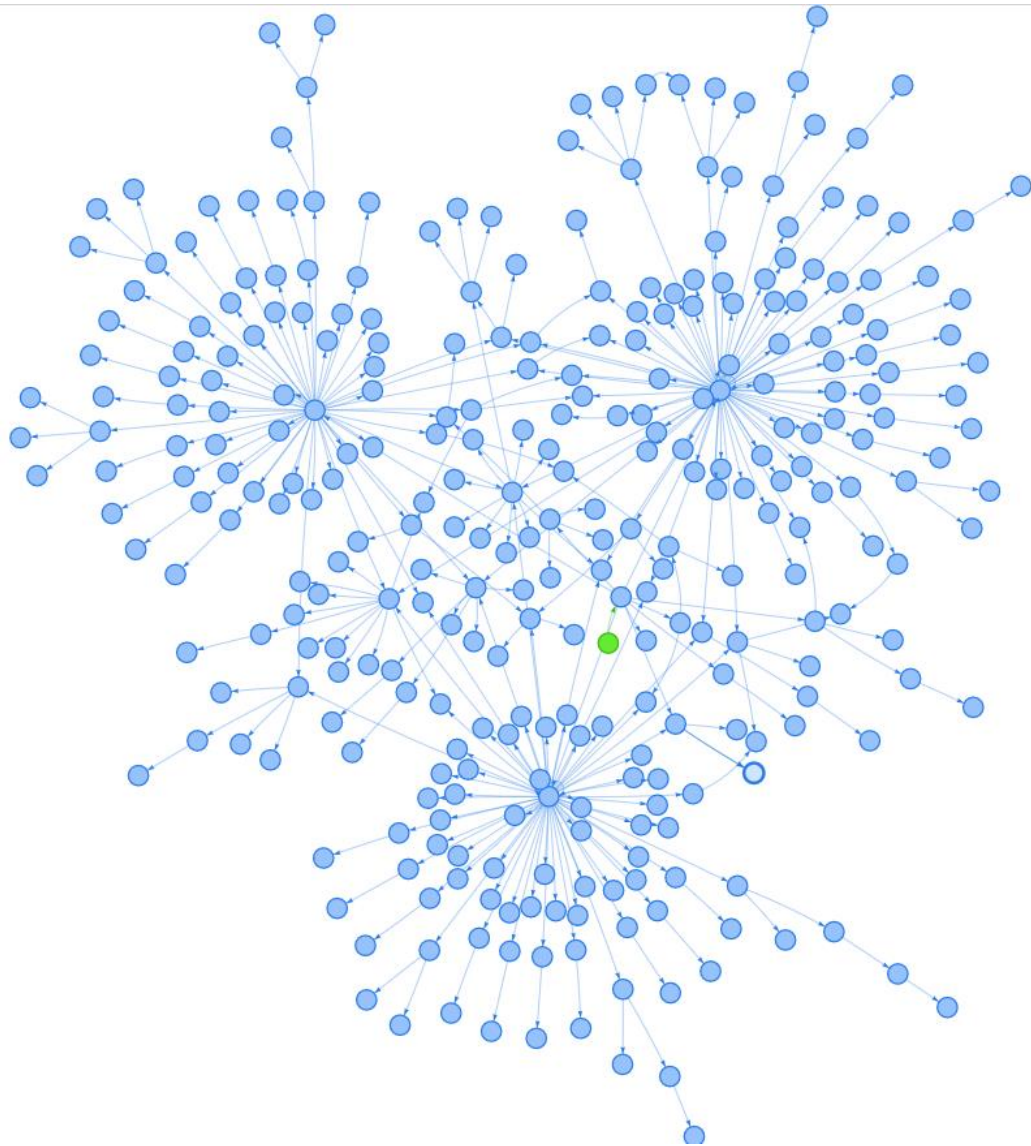


Figura 3: As de entrada

A diferencia de los otros dos casos antes presentados, la propagación de los anuncios, del prefijo al que pertenezco, es dirigido hacia un mismo AS, siendo este el 23520, y luego es distribuido al resto de redes. Esto se debe a que el prefijo de interés está 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

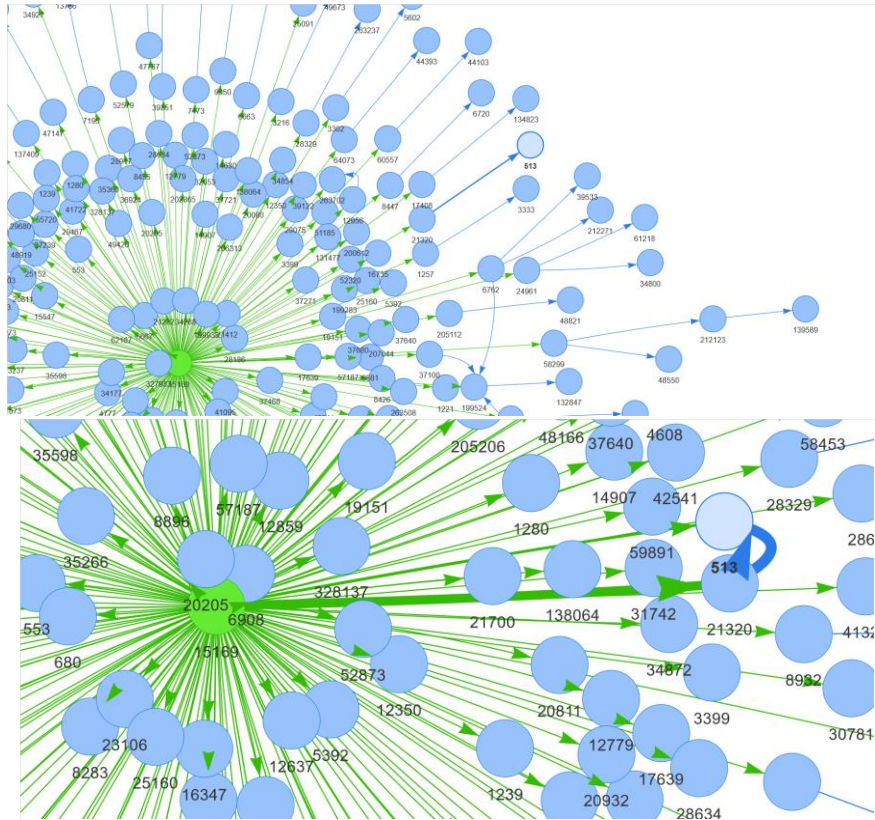


Figura 5: cambios del anuncio del prefijo hacia el AS513(2022-08-18 00:00 arriba y 2022-08-18 23:59 abajo)

En la figura anterior se puede observar los cambios ocurridos entre el periodo de tiempo dado, en el cual hubo 2 cambios en la ruta, teniendo al principio que la propagación del prefijo seguía la ruta 513-21320-15169 y luego cambio a 513-15169. Este cambio se pudo dar debido a diversos eventos como el cambio en el peso de las rutas.

Código:

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

Video:

<https://youtu.be/RMyHnCKUsXc>