Fundamentos de Redes de Datos

Tarea 1: Recorrido de paquete

¿Qué camino crees que ha seguido cada paquete para llegar hasta el destino? Usa para ello la página web <https://ipinfo.io/>, que nos da información geográfica de la localización de una IP.

* [www.upm.es](http://www.upm.es)

IP: 138.100.200.6

* [www.upc.edu](http://www.upc.edu)

IP: 147.83.2.135

* [www.ucla.es](http://www.ucla.es)

IP: 108.157.109.24

* [www.unsw.edu.au](http://www.unsw.edu.au)

IP: 54.192.95.82

* A la vista de los resultados anteriores, ¿crees que la información de geolocalización de las IPs es siempre fiable?

Aunque las IP de inicio del recorrido en todas las webs nos hacen creer que salen de Londre, esto no es cierto porque una IP no está ligada a una ubicación geográfica. La forma más clara o evidente de verlo fue en *traceroute-mapper* que daba a entender que los paquetes recorrían diferentes puntos de Europa pero nunca empezaban o finalizaban el recorrido en donde supuestamente estaba la web.

Por lo tanto, basándome en los resultados, creo que la información geográfica de las IPs no siempre es fiable.

* Volviendo a la salida textual de *traceroute*, ¿los paquetes siguen siempre el mismo camino, independientemente de cuál sea el lugar desde el que hagamos la prueba?

Los paquetes inician la misma ruta siempre pero después de llegar a una IP concreta (10.208.0.50) sus caminos se separan y siguen un recorrido distinto.

* ¿Por cuantos nodos intermedios han pasado los paquetes? ¿Qué retardo han sufrido?

Los paquetes pasan a través de un 20-30 nodos antes de llegar a su destino, aunque el retardo que tienen es muy poco significativo ya que hablaríamos de una media de 15 ms entre nodo y nodo.

¿Es posible ver cuáles son todos los nodos por los que han pasado?

Algunos nodos no son visibles ya que pueden estar bloqueados o que las respuestas se hayan filtrado, por eso cuando se da esta situación aparecen como “**\*\*\***”.

* La idea intuitiva que tiene de cómo es posible averiguar la ruta seguida. Es decir, ¿cómo crees que puede funcionar internamente el comando *traceroute*? No necesitamos una idea técnicamente sino una idea datible bien expresada.

De manera intuitiva, el comando *traceroute* funciona jugando con un concepto llamado **TTL (Time To Live).** Imaginemos que cuando se envía un paquete de datos a través de la red, este tiene un número que representa cuántos "saltos" puede hacer antes de morir (como una cuenta regresiva).