



# Tecnológico de Monterrey

**Campus Santa Fe**

**ALUMNOS:**

Yarezzi Garcia, A01653133

Octavio Fenollosa, A01781042

Diego Araque, A01026037

**PROFESOR:**

Jorge Rodriguez

**MATERIA:**

Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales

**GRUPO:**

101

**Actividad 4.1**

**FECHA DE ENTREGA:**

Noviembre de 2021

```
Para la fecha 10-8-2020 el top 5 es:
1340:outlook.com,
18:accuweather.com,
17:npr.org,
16:healthline.com, yelp.com,
15:zillow.com, techradar.com, facebook.com, usps.com, yahoo.com, target.com,

Para la fecha 11-8-2020 el top 5 es:
1365:outlook.com,
17:office.com,
15:espn.com, books.google.com, mail.yahoo.com, healthline.com, imdb.com,
14:usatoday.com, fb.com, wayfair.com, cnn.com, irs.gov, finance.yahoo.com, bbb.org, macys.com, rottentomatoes.com, foxnews.com, bleacherreport.com, bankofamerica.com,
13:accuweather.com, washingtonpost.com, npr.org, roblox.com, bestbuy.com,

Para la fecha 12-8-2020 el top 5 es:
1325:outlook.com,
18:quora.com, zillow.com,
16:roblox.com, ign.com, twitter.com, weather.com,groupon.com,
15:urbandictionary.com, indeed.com,
14:techradar.com, finance.yahoo.com, books.google.com,

Para la fecha 13-8-2020 el top 5 es:
1370:outlook.com,
18:bleacherreport.com,
17:roblox.com, nih.gov, steampowered.com,
16:retailmenot.com, gamepedia.com, allrecipes.com, businessinsider.com,
15:amazon.com, mapquest.com,

Para la fecha 14-8-2020 el top 5 es:
1256:outlook.com,
570:3ynvanote9acan4yaffn.com,
20:yahoo.com,
15:chase.com,
14:medicalnewstoday.com, roblox.com, ca.gov,

Para la fecha 17-8-2020 el top 5 es:
1258:outlook.com,
722:3ynvanote9acan4yaffn.com,
20:mayoclinic.org,
18:hulu.com,
17:craigslist.org,

Para la fecha 18-8-2020 el top 5 es:
1324:outlook.com,
765:3ynvanote9acan4yaffn.com,
18:roblox.com,
17:cnn.com, play.google.com, reddit.com, amazon.com, finance.yahoo.com,
15:businessinsider.com,
```

Para la fecha 19-8-2020 el top 5 es:

```
1321:outlook.com,
741:3ynvanote9acan4yaffn.com,
412:bankofamerica.com,
17:fandom.com,
16:washingtonpost.com,
```

Para la fecha 20-8-2020 el top 5 es:

```
1343:outlook.com,
738:3ynvanote9acan4yaffn.com,
21:ca.gov, fandom.com,
19:amazon.com,
17:irs.gov, urbandictionary.com, steampowered.com, steamcommunity.com,
```

Para la fecha 21-8-2020 el top 5 es:

```
1273:outlook.com,
743:3ynvanote9acan4yaffn.com,
21:paypal.com,
17:live.com, dictionary.com, imdb.com, wiktionary.org, weather.com,
16:google.com,groupon.com,
```

## 1. ¿Existe algún sitio que se mantenga en el top 5 todos los días?

Outlook.com es el único sitio que se mantiene en el top 5 todos los días.

## **2. ¿Existe algún sitio que entre al top 5 a partir de un día y de ahí aparezca en todos los días subsecuentes? Amos que bank**

A partir de la fecha 14-8-2020, aparece una ip que en la etapa anterior del reto fue considerada como uno de los anómalos. A partir de ese día siempre se encuentra en el top 5 y no solo eso, siempre es el segundo que tiene más conexiones. Este sitio es el que se llama: `ynvanote9acan4yaffn.com`

## **3. ¿Existe algún sitio que aparezca en el top 5 con una cantidad más alta de tráfico que lo normal?**

En esta parte encontramos que `bankofamerica.com`, en la fecha 19-8-2020 tiene más de 400 conexiones, lo cual es bastante extraño, ya que, en los otros días o no se encuentra en el top 5 o la cantidad de conexiones que tiene ronda alrededor de las 20 conexiones.

También encontramos que el 12-18-2020 `quora.com` toma lugar en el top 5 como el 2do sitio más visitado con 18 visitas, sin embargo antes y después de este día no vuelve a aparecer en nuestro top 5.

## **Conclusiones:**

**Diego:** En este avance del reto aprendí con mayor profundidad cómo funciona la librería de los árboles BST. Junto a mi equipo en zoom hicimos las únicas 2 funciones necesarias para resolver esta parte de nuestro reto. Debido a que no habíamos usado antes la librería de `map` (la de los árboles binarios) tuvimos que primero investigar la documentación y gracias a esta fuimos capaces de hacer la función e imprimir el top 5 de cada día registrado en nuestro archivo csv. Además hacer el árbol con vectores como uno de sus atributos lo hizo mucho más confuso a la hora de editar el código, pero al final fuimos capaces de generar una función que imprimiera el top n (número elegido por el usuario) de conexiones en un día específico.

**Yarezzi:** Durante el desarrollo del reto pude comprender como funcionan los árboles usando la librería de `c++`. Personalmente considero que pude entender de una mejor manera cómo funcionaba esta estructura y ver su eficiencia y ventajas al usarla con datos. En el desarrollo del proyecto ayudé a crear la función `top` en el código y a la comprensión de la función `conexiones` por día donde se usó de nuevo los diccionarios y pude repasar y tener presente esta parte. Uno de los mayores retos que enfrentamos como equipo fue la impresión de los top 5 que el cual fue complicado por detalles en el código como inicializar la variable dentro del primer loop lo cual era ineficiente para lo que queríamos lograr.

**Octavio:** En este reto pude aprender muchas cosas muy interesantes y complejas que pudimos poner en práctica como el uso de árboles y su librería. Junto con mi equipo creamos las 2

funciones que se pedían, personalmente me enfoque y ayude en la función de *top* y en la investigación de la función de *conexionesPorDia*, para la resolución del reto entre los tres fuimos investigando la documentación de las librerías para poder crear la función que nos imprima el top 5 de cada día, esta función nos causó muchas trabas ya que estaba muy confuso el uso de vectores junto con los árboles, al igual que con los diccionarios. Pero esto nos ayudó a poder generar la función y poder comprender más cómo funcionan.