

## Reporte actividad 1.3

### Respuesta a Preguntas

- ¿Cuántos registros tiene tu archivo?

36936

- ¿Cuántos records hay del segundo día registrado? ¿Qué día es este?

3279

- ¿Alguna de las computadoras pertenece a Jeffrey, Betty, Katherine, Scott, Benjamin, Samuel o Raymond?

Jeffrey: no

Betty: no

Katherine: no

Scott: no

Benjamin: no

Samuel: no

Raymond: no

- ¿Cuál es la dirección de la red interna de la compañía?

192.168.155.0

- ¿Alguna computadora se llama server.reto.com?

No

- ¿Qué servicio de mail utilizan (algunas ideas: Gmail, Hotmail, Outlook, Protonmail)?

Gmail: sí

Hotmail: no

Outlook: no

Protonmail: no

- ¿Qué puertos abajo del 1000 se están usando?

53: Es utilizado para servicios DNS, este protocolo permite utilizar tanto TCP como UDP para la comunicación con los servidores DNS.

67: UDP Servidor de protocolo de inicio.

80: Establece comunicación con un servidor HTTP.

135: Debe dirigir el tráfico hasta el epmap de la RPC.

443: Es el predeterminado que utiliza HTTPS.

465: Establecer un puerto para que el protocolo SMTP opere con Capa de sockets seguros (SSL).

965: Usa el Protocolo de Control de Transmisión (TCP).

993: Conexión usando Internet Message Access Protocol (IMAP) de forma segura y cifrada.

## **Justificación de Ordenamiento y Búsqueda**

Ordenamiento Quick (Quicksort): La principal razón por la que se decidió hacer uso del método de ordenamiento quick es el hecho de que, de manera previa, ambos miembros del equipo hicieron pruebas de todos los métodos de ordenamiento vistos en clase, y se llegó a la conclusión de que quick fue el método más rápido en comparación a los demás. Además de esto, deducimos que hacer sorteos usando un punto de pivote y partiendo de ambos lados de ese valor, aunque fuera complejo de programar, es la manera más eficiente. También, el orden de complejidad que en promedio lleva  $O(n \log n)$ .

Búsqueda Binaria (Binary Search): De la misma manera, se realizaron pruebas de todos los métodos de búsqueda vistos en clase, y se llegó a la conclusión de que este método es el más eficiente. No solo con las pruebas, sino también desde el punto de vista lógico. Hacer búsquedas partiendo desde el punto medio del arreglo, y después desde cada otro punto medio dependiendo del valor a buscar es la forma más eficiente, pero más compleja de implementar. También, el orden de complejidad que en promedio lleva  $O(\log n)$ .

## **Reflexiones Individuales**

Enrique Mondelli:

En este proyecto utilizamos las clases “Sorter” y “Search” que cree previamente en clase, específicamente utilice quick sort y binary search por su bajo tiempo de ejecución. Además, le agregue una función de comparación como parámetro a las funciones de sorteo y búsqueda para poder comparar enteros y strings. También implementé un ADT en una clase para guardar todos los datos de cada registro. En el main cree un vector<registro> para poder guardar cada registro del archivo csv. En el main implementé sorteo y búsqueda como fue necesario para responder las preguntas.

En general esta actividad me ayudó a comprender lo útil que son los algoritmos de búsqueda y sorteo para aplicaciones en vida real, cómo por ejemplo, bases de datos y adquisición de información por medio de estos.

Diego Mejía:

Durante la actividad 1.3, se realizó un código que fue capaz de analizar datos de un archivo csv (Comma Separated Values) que tomará datos de manera general. Estos datos fueron almacenados en una matriz que contiene vectores. Con todo esto dicho, la principal aplicación de

este proyecto puede ser visto en las bases de datos masivos utilizados en la actualidad. Por lo que es importante reconocer que métodos de ordenamiento y búsqueda son los más eficientes a implementar para el análisis en bases de datos, además de todos los casos posibles, de mejores a peores.

En el aspecto del proyecto en sí, yo realice la implementación del CSVParser capaz de abrir el archivo csv, obtiene el tamaño de los datos, y proceso que utiliza las líneas del archivo y los iguala a una variable, y utilizando stringstream se pueden separar las líneas dependiendo de las variables creando substrings agregandolo al vector y la plantilla y escritura del reporte. Y se utilizó el search (binario) y sorter (quick) de mi compañero añadiendo parámetros de comparación que pudieran ser utilizados en strings, además de que realizó el main y la clase registro ADT que los datos cómo atributos. A pesar de esto, ambos de nosotros no trabajamos en estas secciones de manera homogénea, y nos brindamos apoyo de manera simultánea en los aspectos que cada quien hacía, veces en las cuales dos personas trabajan en el mismo elemento.

## Referencias

Espinosa, O. (2020). *Principales puertos TCP y UDP y para qué sirven cada uno de ellos* [Página Web]. Recuperado de:

<https://www.redeszone.net/tutoriales/configuracion-puertos/puertos-tcp-udp/>

Mosquera, J. (2019). *¿Qué es el Puerto 67 UDP?* [Página Web]. Recuperado de:

<https://es.quora.com/Qu%C3%A9-es-el-Puerto-67-UDP>

Interpolados. (2018). *PUERTOS DE RED* [Página Web]. Recuperado de:

<https://interpolados.wordpress.com/tag/puerto-80/#:~:text=De%20acuerdo%20a%20los%20expertos,ese%20puerto%20es%20el%2080.>

Byron, S. (s.f.). *Protocolo puerto 135* [Página Web]. Recuperado de:

[https://techlandia.com/protocolo-puerto-135-hechos\\_94265/](https://techlandia.com/protocolo-puerto-135-hechos_94265/)

Steele, B. (s.f.). *Cómo comprobar si el puerto 443 está abierto (En 4 Pasos)* [Página Web].

Recuperado de: [https://techlandia.com/comprobar-puerto-443-abierto-como\\_180329/](https://techlandia.com/comprobar-puerto-443-abierto-como_180329/)

Gavrilova, G. (2020). *¿Qué puerto SMTP debo usar?* [Página Web]. Recuperado de:

<https://es.mailjet.com/blog/news/que-puerto-smtp-mailjet/>

AdminSub.net. (2016). *Búsqueda de puerto TCP/UDP* [Página Web]. Recuperado de:

<https://es.adminsub.net/tcp-udp-port-finder/965>

SiteGround. (s.f.). *Tutorial Protocolos de Correo - POP3, SMTP y IMAP* [Página Web].

Recuperado de: <https://www.siteground.es/tutoriales/cpanel/correo/protocolos-pop3-smtp-imap/>