

## 1. ParserHTML

- El programa *processHTML.c* proporcionado por el profesor, lo que hace es, primero asignarle un espacio en memoria de 512 bytes a un array de chars, esto para almacenar la línea que se vaya leyendo de un archivo, el cual debe ser abierto con permisos de lectura. Esta línea se envía como parámetro a una función que utiliza *strtok* para separar las palabras de la línea por medio de delimitadores. Con base en esto, se creo el main y una clase *ParserHTML*. En el main se abre el archivo que debe ser enviado como parámetro desde línea de comandos al ejecutar el programa. Se hace uso de la librería *fstream* para abrir el archivo y la función *getline* para ir leyendo cada línea de ese archivo, el cual se envía como parámetro a un método de la clase. La clase simplemente tiene ese método que lee un *std::string* enviado como parámetro y, por medio de expresiones regulares, busca todas las etiquetas HTML que encuentre y las almacena en un *std::map*, que fue definido como global, y que tiene dos componentes: la llave, que es un string que representa la etiqueta, y un entero como valor asociado a esa llave. Este entero es un *std::atomic\_int* para que, si eventualmente varios hilos quieren acceder a esa variable, lo haga solo uno a la vez. En caso de que la etiqueta ya exista, se suma 1 a su valor, y si no, se inserta como un nuevo elemento del map.

- Demostración

```
rigovil@rodrigo:~/Escritorio/UCR/I Semestre 2020/CI-0117/Laboratorios/Semana 7$ make
g++ -c -g main.cpp
g++ -g main.o ParserHTML.o -o Parser
rigovil@rodrigo:~/Escritorio/UCR/I Semestre 2020/CI-0117/Laboratorios/Semana 7$ ./Parser ecci.html
Key: </a> Cantidad: 158
Key: </article> Cantidad: 1
Key: </body> Cantidad: 1
Key: </button> Cantidad: 3
Key: </div> Cantidad: 126
Key: </footer> Cantidad: 1
Key: </form> Cantidad: 1
Key: </h2> Cantidad: 4
Key: </h4> Cantidad: 10
Key: </h5> Cantidad: 3
Key: </head> Cantidad: 1
Key: </header> Cantidad: 2
Key: </html> Cantidad: 1
Key: </i> Cantidad: 21
Key: </li> Cantidad: 117
Key: </nav> Cantidad: 4
Key: </p> Cantidad: 14
Key: </script> Cantidad: 12
Key: </section> Cantidad: 14
Key: </span> Cantidad: 52
Key: </strong> Cantidad: 1
Key: </style> Cantidad: 1
Key: </title> Cantidad: 1
Key: </ul> Cantidad: 31
Key: <a> Cantidad: 158
Key: <article> Cantidad: 1
Key: <body> Cantidad: 1
Key: <br> Cantidad: 4
Key: <button> Cantidad: 3
Key: <div> Cantidad: 126
Key: <footer> Cantidad: 1
Key: <form> Cantidad: 1
Key: <h2> Cantidad: 4
Key: <h4> Cantidad: 10
```