|  |  |
| --- | --- |
| **Instituto Tecnológico de Costa Rica**  **Ingeniería en Computación**  **Sede Regional San Carlos** | Primer Tarea Programada  Lenguajes de Programación |
| Prof. Oscar Víquez Acuña. | Expresiones Regulares en C |

**Descripción:**

El rastreo de texto en C tiene la particularidad del uso de librerías que facilitan el trabajo debido principalmente al trabajo tedioso que representa el uso de punteros para manejar cadenas de caracteres en el lenguaje.

Así por ejemplo, es posible descomponer todo un texto en cada uno de sus componentes de forma relativamente simple utilizando recursos competentes por medio de librerías del sistema o librerías de terceros.

En este caso en particular se desea implementar un sistema que permita, a partir de un texto cualquiera que será ingresado por medio de archivos de texto, descomponer el mismo en elementos particulares de los cuales queremos identificar específicamente número de teléfono de Costa Rica que puedan estar potencialmente representados en diferentes formados. SE ADJUNTA UN ARCHIVO DE PRUEBA CON EJEMPLOS DE LO QUE SE INDICA.

En este sentido, la identificación de números de teléfono en diferentes formatos y para diferentes compañías debe realizarse y la clasificación que se haga debe mostrarse en pantalla al finalizar el programa. De esta forma, solamente **el usuario final** **deberá indicar el archivo de entrada y al finalizar el sistema podrá ver la clasificación encontrada** de todos los números de teléfono por clasificación independientemente del formato… por ejemplo, se podrán observar todos los números residenciales independientemente de que el formato de los mismos sea con guiones o con prefijo de país, por mencionar algunos tipos.

Una restricción del sistema para validar el trabajo realizado en clase, será que **los números de teléfono deberán ser almacenados en listas** según la clasificación encontrada.

Para la identificación de los números de teléfono, re requiere el **uso de expresiones regulares**, por lo que se debe hacer uso de alguna librería de C para dicho fin.

Finalmente, el **programa** y todas sus eventuales dependencias deben **empaquetarse en un contenedor de Docker** de manera que en este caso el profesor deberá tomar dicho contener para ser instalado en su computadora y corrido sin ningún tipo de problemas.

**Documentación:**

La documentación del trabajo será en este caso un video subido a un canal de Youtube que será publicado oportunamente en donde el estudiante haga una explicación del sistema que hizo no solamente desde el punto de vista funcional de su ejecución, si no que también desde el punto de vista técnico (el algoritmo implementado, las librerías utilizadas, etc).

**Notas Finales para la Tarea:**

* Tarea Individual
* Fecha de entrega para ambas tareas: 17 de Abril de 2020.
* Se recomienda que se empiece a trabajar desde hoy.
* Cualquier tipo de fraude será severamente castigado.
* La entrega del trabajo se hará a través del Tec-Digital.
* No pueden utilizar C++ para la solución del trabajo.