

 Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias	Calificación		16 / 07/ 2018	FINAL	TEMA 1
	LEGAJO:		INFORMÁTICA 2 - PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA		Hojas:
	APELLIDO:		NOMBRE:		
	Para aprobar PARTE III deberá contar con al menos un ejercicio BIEN (de dos).				
					[PARTE III DE III]

PARTE III - Programación (38 puntos):

3 - Programación

3.1) - Desarrollar la función **buscarSub** que recibe por parámetro un string **str** y otro string **sub**. La función deberá retornar una estructura con los índices de la posición inicial y final del "primer" substring **sub** que se encuentra dentro del string **str**. En caso de que **sub** no se encuentre dentro de **str**, la función deberá retornar la estructura con el valor -1 en ambos campos.

Ejemplos:

Ejemplos de retorno de buscarSub	str
para sub= r retorna (5, 5)	La ver ⁵ dad absoluta no existe, y esto es absolutamente cierto.
para sub= d ab retorna (8, 11)	La verdad ⁸ absoluta no existe, y esto es absolutamente cierto.
para sub= zz retorna (-1, -1)	La verdad absoluta no existe, y esto es absolutamente cierto.

Ejemplificamos con (<índice inicial>,<índice final>) al contenido de la estructura.

Prototipo:

t_indice **buscarSub** (char* str, char* sub)

3.2) - Se cuenta con un archivo **frases.txt** (de tipo texto) conteniendo por cada línea una frase. No se sabe la cantidad de frases que contiene. A continuación una ejemplo del contenido del archivo (con tres frases).

La verdad absoluta no existe, y esto es absolutamente cierto
Solo se que no se nada
No llega antes el que va mas rapido sino el que sabe donde va

Desarrollar la función **indices** que recibe por parámetro un string **sub**. La función deberá crear una lista con los índices de la posición inicial y final con cada una de las apariciones de **sub** en el archivo de texto. La estructura del nodo de la lista deberá contener *el número de línea del archivo, el índice inicial y el índice final de sub*. La función **indices** deberá retornar la dirección de la lista.

Deberá utilizar la función **buscarSub** del ejercicio anterior para hallar los índices del substring.

Ejemplo:

para sub = da y para el *contenido del archivo* descrito arriba, la función deberá retornar la siguiente lista con dos elementos:

(0,6,7)

(1,20,21)

Ejemplificamos con (<número línea>, <índice inicial>, <índice final>) al contenido de la estructura del nodo de la lista.

Prototipo:

t_nodo **indices** (char* sub)

Algunos criterios mandatorios para aprobar los problemas:

- Declarar todos los "struct", "typedef" y las funciones que utilice para resolver los ejercicios.
- No desperdiciar memoria. Liberar todos los espacios que se hayan reservado y que no serán utilizados.
- Se pueden programar funciones adicionales, respetando los puntos anteriores y declarando sus parámetros y retorno. Considere que las estructuras recibidas como parámetro por las funciones pueden estar vacías (nulas).

El examen está compuesto por tres partes: Completar Programa, opción múltiple y programación. Para aprobar el examen se requiere tener aprobado las tres partes y además **sumar un total de 65 puntos**, sin excepción.