Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda										
Técnico Superior en Programación - Técnico Superior en Sistemas Informáticos										
Materia: Laboratorio de computación I										
Apellido:					Fecha:					
Nombre:					Docente(2):					
División:					Nota(2):					
Legajo:					Firma(2):					
Instancia(1):	**PP**		**RPP**		**SP**		**RSP**		**FIN**	

(1) Las instancias validas son: 1er Parcial (**PP**), Recuperatorio 1er Parcial (**RPP**), 2do Parcial (**SP**), Recuperatorio 2do Parcial (**RSP**), Final (**FIN**). Marque con una cruz.

(2) Campos a ser completados por el docente.

Desarrollar en ANSI C:

Un programa que realice lo siguiente:

1) Leer un archivo con los datos de Registro de Servicios de Emergencias de CABA, guardándolos en un ***linkedList*** de entidades ***eEmergencia***.

ACLARACION: El nombre del archivo se debe pasar como parámetro por línea de comandos.

2) Ordenar la lista generada en el ítem anterior, con la función ***ll_sort***, según el criterio de ordenamiento "descripción" de manera ascendente.
3) Imprimir por pantalla todos los Servicios de Emergencias de CABA.

ACLARACION: Se deberá imprimir la descripción del Rubro.

4) Desarrollar la función ***ll_map*** en la biblioteca ***linkedList***, la cual recibirá la lista y una función. La función ***ll_map*** ejecutará la función recibida como parámetro por cada ítem de la lista, de este modo se realizarán las bajas de recursos por COVID según se detalla:
   *BOMBEROS: 2 (si los recursos son mayores o igual a 15)
   *MEDICO: 1 (si los recursos son menores o igual a 20)
5) Generar el archivo de salida: ***mapeado.csv***
6) **Informe de Servicios de Emergencia**
   ****
   - Cantidad de Servicios de Emergencias cuyos recursos sean mayores a 12
   - Cantidad de Servicios de Emergencias del Rubro 4 - EMERGENCIA MEDICA

Datos:

- **eEmergencia:**
  - id
  - descripcion
  - domicilio
  - recursos
  - rubroId

Rubro:

1 - BOMBEROS
2 - DEFENSA CIVIL
3 - POLICIA
4 - EMERGENCIA MEDICA

NOTAS:

-Se deberá utilizar la función “ll_count()” para calcular los informes pedidos.
Detalle de la función “ll_count()”
Prototipo de la función:
int ll_count(LinkedList* this, int (*fn)(void* element))
La función “ll_count” recibirá una lista y una función “fn”.
Se deberá iterar todos los elementos de la lista y pasárselos a la funcion “fn”. La función “fn” devolverá la cantidad que debe contarse.
La función “ll_count” almacenará un acumulador el cual sumará el valor de retorno de “fn” en cada iteración.
Al finalizar las iteraciones, la función “ll_count” devolverá el valor acumulado.

Preguntas oral:

- Estructura de la LinkedList.
- Función count.
- Otra función de la LinkedList.

Nota 0: El código deberá tener comentarios con la documentación de cada una de las funciones y respetar las reglas de estilo de la cátedra.
Nota 1: Se deberá realizar el menú de opciones y las validaciones a través de funciones.
Nota 2: Se deberán utilizar las bibliotecas linkedList y eEmergencia (desarrollando las funciones setter y getter necesarias).

CONDICIONES DE APROBACIÓN

Para la aprobación directa (nota >=6), se deberá tener el programa funcionando en su totalidad y haber contestado todas las preguntas de la parte 2.

Para la aprobación con final (nota = 4 o 5), se deberá realizar el parseo del archivo, la función ll_count, las funciones para contar de al menos 1 informe y haber contestado la pregunta oral de la estructura de la LinkedList.