

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Avellaneda



Técnico Superior en Programación

Técnico Superior en Sistemas Informáticos

Materia: Laboratorio de programación I

Apellido:		Fecha:	16/08/2019							
Nombre:		Docente:								
División:		Nota:								
Legajo:		Firma:								
Instancia	PP		RPP		SP		RSP		FIN	X

PARTE 1

Se requiere realizar un sistema de cálculo de estadísticas para una cadena de cines. La empresa posee un archivo CSV separado por comas, en donde se encuentran datos de las ventas de entradas realizadas en la semana. El formato es el siguiente:

id_venta, nombre_pelicula, dia, horario, sala, cantidad_entradas

Por ejemplo:

1,END GAME,1,11:15,3,2

2,TOY STORY 4,2,11:30,2,3

Los dias son:

0	Domingo
1	Lunes
2	Martes
3	Miércoles
4	Jueves
5	Viernes
6	Sábado

Se deberá realizar un programa que permita el análisis de dicho archivo y sea capaz de generar un nuevo archivo de salida.

El archivo de salida tendrá una columna extra con el monto facturado en cada venta con el siguiente criterio:

1. Los días Lunes, martes y miércoles el precio de cada entrada es de \$240
2. El resto de los días el costo de cada entrada es de \$350
3. Si las entradas adquiridas fueron más de 3, se aplicará un descuento del 10%

El formato del archivo de salida será:

id_venta, nombre_pelicula, dia, horario, sala, cantidad_entradas, monto

El programa contará con el siguiente menú:

1.Cargar archivo: Se pedirá el nombre del archivo y se cargará en un LinkedList los elementos del mismo.

2.Imprimir Ventas: Se imprimirá por pantalla la tabla con los datos de las ventas. Se deberá imprimir el día en modo texto (no el número).

3.Generar archivo de montos: Se generará un archivo CSV con el mismo formato que el original y con una columna extra indicando el monto facturado.

4.Informes: El usuario ingresará el número de sala y se imprimirá por pantalla:

- Cantidad de entradas vendidas para la sala.
- Monto total facturado para la sala.
- Listado de películas que se proyectaron en dicha sala (sin repetir).

5.Salir.

Consideraciones:

0) Definir la entidad "Venta".

1) Utilizar La biblioteca LinkedList para cargar elementos del tipo "Venta" leídos del archivo.

2) Generar la biblioteca "parser" para incluir las funciones que permitan leer del archivo.

3) Utilizar la función "map" de LinkedList para calcular la columna de monto.

4) Desarrollar la función map en el caso de no tenerla.

Detalle de la función "ll_map()"

Prototipo de la función:

```
LinkedList* ll_map(LinkedList* this, void (*fn)(void* element))
```

La función "ll_map" recibirá una lista y una función "fn". Se deberá iterar todos los elementos de la lista y pasárselos a la función "fn". La función "fn" podrá realizar un cálculo con el elemento recibido y modificar alguno de sus campos si es necesario. Al finalizar la iteración, los elementos de la lista quedarán modificados.

PARTE 2

Preguntas oral:

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

CONDICIONES DE APROBACIÓN

Para la aprobación se deberá realizar el parseo del archivo, la función ll_map, haber contestado la pregunta oral de la estructura de la LinkedList y tener resuelto al menos un informe.