

**Universidad Tecnológica Nacional**  
**Facultad Regional Avellaneda**



Técnico Superior en Programación  
Técnico Superior en Sistemas Informáticos

<b>Materia:</b>		<b>Laboratorio de computación I</b>								
<b>Apellido:</b>		<b>Fecha:</b>	25/06/2020							
<b>Nombre:</b>		<b>Docente:</b>								
<b>División:</b>		<b>Nota:</b>								
<b>Legajo:</b>		<b>Firma:</b>								
<b>Instancia</b>	PP		RPP		SP	X	RSP		FIN	

Se requiere realizar un sistema de cálculo de costos de envíos de productos, para una empresa de logística. Dicha compañía cuenta con un archivo CSV separado por comas, en donde se encuentran registrados cada uno de los envíos a realizar.

**id\_producto, nombre\_producto, id\_camion, zona\_destino, km\_recorridos, tipo\_entrega**

Se deberá realizar un programa que permita el análisis de dicho archivo y sea capaz de generar un nuevo archivo de salida de formato similar en el cual solo sean incluidos los envíos de una zona en particular elegida por el usuario.

El archivo de salida tendrá una columna extra con el costo del envío con el siguiente criterio:

- 1) Si los km recorridos son menores a 50, el valor será de \$150/Km, sino será de \$100/Km
- 2) Se le sumará un costo fijo según el tipo de entrega: "normal": \$350. "express": \$420. "según disponibilidad": \$275

El formato del archivo de salida será:

**id\_producto, nombre\_producto, id\_camion, zona\_destino, km\_recorridos, tipo\_entrega, costo\_envio**

### **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 Envíos:** Se imprimirá por pantalla la tabla con los datos de los envíos.
- 3) **Calcular costos:** Se calcularán los costos de envío de cada uno y se imprimirán por pantalla.
- 4) **Generar archivo de costos para zona:** Se pedirá que se ingrese la zona , y se generará un archivo CSV con el nombre de la zona y con el mismo formato que el original, pero solo con los envíos de dicha zona, y con una columna extra indicando el costo (calculado en el punto 3)
- 5) **Imprimir lista de zonas:** Se imprimirá por pantalla la lista de zonas encontradas en el archivo (1 vez cada una)
- 6) **Salir.**

### **Consideraciones:**

- 0) Definir la entidad "Envio".
- 1) Utilizar La biblioteca LinkedList para cargar elementos del tipo "Envio" 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 costos.
- 4) Utilizar la función "filter" de LinkedList para filtrar por zona.
- 5) Desarrollar las funciones map y filter en el caso de no tenerlas.
- 6) Los tipos se entrega se definen numéricamente (0, 1 y 2)