

## PRACTICA II: PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

### Instrucciones:

Se le facilitará un archivo con extensión **.CSV** (valores separados por comas) llamado **"sales\_data.csv"**, el cual deberá cargar en una lista utilizando Stream, una lambda de bloque, una expresión regular y la operación intermedia **.map**, de modo que se casteen y carguen los campos del archivo en atributos de objetos del **POJO(Plain Old Java Object) Ventas**. Genere una colección de reducción mutable que permita crear los filtros que se indicarán a continuación:

- Colección de ventas de la ciudad de New York.
- ¿Cuánto fue el total de ventas de New York?
- ¿Cuántos autos clásicos vendió New York?
- ¿Cuánto fue el total de ventas de Autos Clásicos en New York?
- ¿Cuántas Motocicletas vendió New York?
- ¿Cuánto fue el total de ventas de Motocicletas en New York?
- ¿Cuál fue el cliente de New York que más autos compró?
- ¿Cuál fue el cliente de todo el archivo que más compró?
- ¿Cuál fue el cliente de todo el archivo que menos compró?

La clase **Ventas (POJO)** deberá contener los atributos necesarios para cada campo (encabezado de fila del archivo)

*\*\*El acceso a estos atributos deberá estar encapsulado.*

### Métodos:

- Un método constructor que inicie los atributos anteriores al crearse objetos de este POJO.
- Métodos Getters y Setters para cada atributo. Estos últimos son fundamentales, ya que serán quienes permitirán que la lambda almacene los valores recuperados del CSV en el orden respectivo.

Las operaciones solicitadas serán orquestadas desde un método main o principal y deberán ejecutarse en el orden descrito. Así que generé un método para cada operación. Todas las

operaciones y resultados deberán ser realizadas y obtenidos única y exclusivamente usando programación funcional, de modo que no se permitirá en el código ciclos externos como 'for' o 'while', ni variables mutables, ni condicionales, con excepción del operador ternario embebido en alguna lambda si fuese necesario. Por favor comenté las principales líneas de código.

**Valoración:** este proyecto tiene un valor porcentual del 15 % sobre la nota definitiva de la asignatura y su ponderación interna es la siguiente:

- Solución de la práctica con programación funcional 30%.
- Que se cargue el CSV en una lista de objetos del POJO y se obtengan las salidas esperadas 20 %.
- Sustentación 50%

**Nota:** aunque esta práctica está enfocada en el paradigma funcional, no obstante, con el uso del POJO estamos aplicando también el paradigma orientado a objetos, por lo que el desarrollo de esta práctica es una buena forma de ver y aprovechar las bondades que nos ofrecen ambos paradigmas.

**Material de apoyo:** proyectos realizados en clase, más todo el material y repositorios compartidos previamente por el docente durante el desarrollo de las clases.

Favor compartir el proyecto a través de repositorio de GitHub que incluya un archivo 'Readme.md' (formato Mark Down) con los nombres de los integrantes y la descripción del proyecto. Finalmente coordinar con el docente la presentación de la sustentación.