

TEL-101 Ayudantía 8
Vicente Llanos Á - Thomas Soto F
(vicente.llanos@usm.cl - thomas.soto@usm.cl)
20 de julio de 2021

1. Matplotlib

1. Introducción a Matplotlib

Matplotlib es una biblioteca para crear visualizaciones en Python. Permite crear gráficos de calidad científica con solo unas pocas líneas de código.

2. Requisitos previos para utilizar Matplotlib

- Instalar pip
- link <https://pypi.org/project/pip/files>
 - a)* Si estás en Windows, ir a configuración
 - b)* Aplicaciones
 - c)* Buscamos python y damos en modificar
 - d)* Luego marcas pip y después instalar.
 - e)* Para ver que se instaló bien, abren la consola cmd e ingresan **pip --version**.
- Ahora en la misma consola abierta (puede ser una nueva) ingresan **pip install matplotlib** y esperan a que termine de instalar todas las bibliotecas que componen matplotlib.
- Si utilizas pycharm, debes cambiar el env a Python y si utilizas anaconda, debes abrir la consola de **anaconda prompt** e ingresar el comando **pip install matplotlib**.

2. Ejercicios.

1. Un supermercado tiene ventas semanales de sus productos en un archivo llamado `ventas.txt`. Cada línea de este archivo representa a un producto y la cantidad de unidades del producto vendido. **Notar que los datos están separados por una tabulación.**

Los dueños del supermercado además poseen otro archivo llamado `datos.txt`, el cual contiene el precio de venta de los productos y la categoría a la que pertenecen. Cada línea representa un producto, su precio de venta y su categoría. **Notar que los datos están separados por un tabulación.**

- Desarrollar la función `leer_datos(archivo1, archivo2)`, la cual recibe como parámetros dos strings, los cuales son los nombres de los archivos.

La función debe retornar una lista de cuatro listas. Cada lista interna debe contener: El nombre del producto, la cantidad de unidades vendidas, el precio por unidad del producto y la categoría a la cual pertenece el producto.

- Implemente la función `por_tipo(tipo_prod, datos)` la cual recibe dos parámetros: un string `tipo_prod` sobre una categoría de producto y una lista `datos` como la que retorna la función `leer_datos(archivo1, archivo2)`.

La función debe generar un gráfico con las ventas totales (cantidad de productos vendidos por unidad) de todos los productos pertenecientes a la categoría `tipo_prod`.

- Cree la función `compara_tipo(datos)` la cual recibe como parámetro una lista `datos` como la que retorna la función `leer_datos(archivo1, archivo2)`. La función debe crear un gráfico de torta en el cual se comparen las ventas totales entre cada una de las categorías de productos existentes. El gráfico debe rotular a qué categoría pertenece cada una de las porciones y además debe destacar la porción que mayores ventas semanales generó. Además de todo lo mencionado anteriormente, el gráfico debe tener como título el monto total recaudado por todas las ventas de la semana.