



# Análisis de datos con Python

Proyecto final

Parte 1. Fundamentos de  
programación con Python

KARLA NATALIA HERRERA GUZMAN

Diciembre 2021

# Índice

Introducción .....	3
Definición del código .....	3
Solución del problema .....	3
Conclusión.....	5

## Introducción

La Gerencia de Ventas de lifestore se ha percatado que tiene una acumulación de inventario, además de una disminución sustancial en las ventas de algunos productos en los últimos 3 meses. El objetivo principal de este proyecto es identificar cuáles son los 5 productos más vendidos y menos vendidos por mes en cada una de las categorías. Además de obtener el total de ingresos al mes, también se debe encontrar los 5 productos mejor y peor calificados; adicionalmente, los 10 productos más y menos buscados.

## Definición del código

Lo primero que pide el programa es un usuario y una contraseña. No dejará seguir si no se ingresa la información correcta. Para usar el programa, se debe seleccionar el mes que se quiere analizar y, posteriormente, una categoría. Después, se pasa a las opciones de elegir qué ranking, de los solicitados por la Gerencia de Ventas, se quiere visualizar. Por ejemplo, para obtener los 5 productos más vendidos en el mes de enero para la categoría de procesadores, se tiene que ingresar primero el número 1 (equivalente al mes de enero), el número 0 para procesadores y el número 1 para imprimir los 5 productos más vendidos.

La idea principal detrás del algoritmo del código es crear una lista de ventas según el mes que el usuario escoja y, además, crear otra lista independiente de productos según la categoría que se escoja. Después, de la lista de ventas, se encuentra el número de ventas para los productos de la categoría seleccionada. Posteriormente, se genera otra lista que indica el orden descendente de ventas de cada producto. Se sigue un proceso similar para las búsquedas y reseñas para los productos de la categoría seleccionada. Es decir, se crea otra lista para búsquedas y otra independiente para las reseñas. Al elegir la categoría, se ordenan los productos de mayor a menor número de búsquedas; o en el caso de reseñas, de mayor a menor número de calificación. Después se obtendrá, como resultado, las listas impresas de los productos más vendidos, menos vendidos, etc., por mes por categoría seleccionada.

## Solución al problema

### Reporte de productos por mes por categoría

Ya que la información obtenida de analizar los datos a través del programa es muy extensa, se presentan algunos de los resultados obtenidos para el *mes de enero* y la *categoría de procesadores*. La demás información podrá obtenerse corriendo el código.

5 productos menos vendidos			
Lugar en el ranking	ID del producto	Número de ventas	Nombre del producto
9	9	0	Procesador Intel Core i3-8100,
8	7	0	Procesador Intel Core i7-9700K
7	6	0	Procesador Intel Core i9-9900K
6	1	0	Procesador AMD Ryzen 3 3300X S
5	8	2	Procesador Intel Core i5-9600K

El 9 lugar en el ranking en ventas es el último, entonces el Procesador Intel Core i3-8100, entre los productos con cero ventas, quedó arbitrariamente asignado como el menos vendido por la forma en la que el algoritmo trabaja.

5 productos más vendidos			
Lugar en el ranking	ID del producto	Número de ventas	Nombre del producto
1	3	15	Procesador AMD Ryzen 5 2600, S-AM4, 3.40
2	4	4	Procesador AMD Ryzen 3 3200G con Gráfico
3	2	2	Procesador AMD Ryzen 5 3600, S-AM4, 3.60
4	5	2	Procesador Intel Core i3-9100F, S-1151,
5	8	2	Procesador Intel Core i5-9600K, S-1151,

5 productos mejor calificados			
Lugar en el ranking	ID del producto	Calificación	Nombre del producto
1	5	5.0	Procesador Intel Core i3-9100F
2	8	5.0	Procesador Intel Core i5-9600K
3	3	4.86	Procesador AMD Ryzen 5 2600
4	2	4.5	Procesador AMD Ryzen 5 3600
5	4	4.25	Procesador AMD Ryzen 3 3200G

5 productos peor calificados			
Lugar en el ranking	ID del producto	Calificación	Nombre del producto
9	9	0	Procesador Intel Core i3-8100,
8	7	0	Procesador Intel Core i7-9700K
7	6	0	Procesador Intel Core i9-9900K
6	1	0	Procesador AMD Ryzen 3 3300X
5	4	4.25	Procesador AMD Ryzen 3 3200G c

10 productos más buscados			
Lugar en el ranking	ID del producto	Número de búsquedas	Nombre del producto
1	3	55	Procesador AMD Ryzen 5 2600, S
2	4	41	Procesador AMD Ryzen 3 3200G c
3	7	31	Procesador Intel Core i7-9700K
4	5	30	Procesador Intel Core i3-9100F

5	2	24	Procesador AMD Ryzen 5 3600, S
6	8	20	Procesador Intel Core i5-9600K
7	1	10	Procesador AMD Ryzen 3 3300XS
8	6	10	Procesador Intel Core i9-9900K
9	9	1	Procesador Intel Core i3-8100,

Llega al 9 porque solo hay 9 procesadores.

10 productos menos buscados			
Lugar en el ranking	ID del producto	Número de búsquedas	Nombre del producto
9	9	1	Procesador Intel Core i3-8100,
8	6	10	Procesador Intel Core i9-9900K
7	1	10	Procesador AMD Ryzen 3 3300X S
6	8	20	Procesador Intel Core i5-9600K
5	2	24	Procesador AMD Ryzen 5 3600, S
4	5	30	Procesador Intel Core i3-9100F
3	7	31	Procesador Intel Core i7-9700K
2	4	41	Procesador AMD Ryzen 3 3200G
1	3	55	Procesador AMD Ryzen 5 2600, S

Llega al 9 porque solo hay 9 procesadores.

Para más información sobre los resultados de lifestore, correr el programa que se encuentra en el repositorio de GitHub en [https://github.com/KarNatHG/ProyectoFinal\\_DataScience](https://github.com/KarNatHG/ProyectoFinal_DataScience).