

## Proyecto 1. Introducción a Python

### Objetivo:

Poner en práctica las bases de programación en Python para análisis y clasificación de datos mediante la creación de programas de entrada de usuario y validaciones, uso y definición de variables y listas, operadores lógicos y condicionales para la clasificación de información.

### Descripción del caso

**LifeStore** es una tienda virtual que maneja una amplia gama de artículos, recientemente, la Gerencia de ventas, se percató que la empresa tiene una importante acumulación de inventario. Asimismo, se ha identificado una reducción en las búsquedas de un grupo importante de productos, lo que ha redundado en una disminución sustancial de sus ventas del último trimestre.

### Consigna

Derivado de la situación, la Gerencia de Ventas te solicita que realices un análisis de la rotación de productos identificando los siguientes elementos:

- 1) Categorías con menores ventas y categorías con menores búsquedas.
- 2) Categorías con mayores ventas y categorías con mayores búsquedas.
- 3) Sugerir una estrategia de productos a retirar del mercado así como sugerencia de cómo reducir la acumulación de inventario considerando los datos mensuales.

### Instrucciones

Para realizar el análisis deberás utilizar el archivo ***lifestore-file.py***, el cual contiene los registros de las compras, búsquedas y productos manejados por la tienda.

El análisis deberá considerar el desarrollo de un sistema de análisis, en el que mediante un login de usuario-administrador se muestre un reporte mensual que especifique los siguientes puntos:

#### 1.Productos más vendidos y productos rezagados:

- Generar un listado de los 50 productos con mayores ventas y uno con los 100 productos con mayor búsquedas.
- Por categoría, generar un listado con los 50 productos con menores ventas y uno con los 100 productos con menores búsquedas.

#### 2.Productos por reseña en el servicio:

- Mostrar dos listados de 20 productos cada uno, un listado para productos con las mejores reseñas y otro para las peores, considerando los productos con devolución.

### 3.Total de ingresos y ventas promedio mensuales, total anual y meses con más ventas al año.

En el siguiente link, puedes desacar el archivo para la ejecución del proyecto:  
<https://github.com/TechTest95/data-analysis-project1>

### Entregables

Para finalizar el proyecto, deberás entregar los siguientes archivos:

- 1.-**Reporte final que incluya los 3 puntos que te solicita la Gerencia de Ventas.** Dicho archivo, deberás cargarlo en la plataforma dentro de la asignación del proyecto así como en tu repositorio GitHub.
- 2.- **Archivo Python del proyecto.** Deberá cargarse **únicamente** a tu repositorio GitHub.

El código y el reporte deben nombrarse como se muestra a continuación:

- Reporte final con el nombre **REPORTE-01-APELLIDO-NOMBRE** con mayúsculas en formato pdf.
- Código incluido dentro de un archivo Python con el nombre **PROYECTO-01-APELLIDO-NOMBRE.py** con mayúsculas.

## Anexo 1. Consideraciones

La elaboración del proyecto debe considerar los siguientes puntos:

### → Login de usuario

Deberá implementarse mediante **entrada de teclado** indicando los **errores** de entrada al usuario.

### → Variables y definiciones

Las **variables y su contenido** deben estar relacionados y ser **validadas** dentro del código, deben utilizarse **listas de python**, y **no deberán predefinirse dentro del código**.

### → Validaciones

Las **validaciones y clasificaciones** deben implementarse mediante **condicionales, comparaciones y ciclos usando operadores lógicos y comparaciones**, evitando en todo momento **errores y loops** no deseados.

### → Código

El **código** tendrá que estar correctamente **indentado y comentado** indicando de forma breve el proceso que se realiza.

### → Resultados

Las **variables y resultados** deben mostrarse con un formato que facilite su observación y que coincida con lo solicitado en los puntos del proyecto evitando mostrar valores basura.

### → Reporte final

El reporte final debe incluir:

- ◆ **Portada.**
- ◆ **Índice.**
- ◆ **Introducción.**
- ◆ **Definición del código:** código explicado describiendo sus procesos y variables.
- ◆ **Solución al problema.**
- ◆ **Conclusión.**