



Proyecto 1: Introducción a Python

Alumna: Diana Laura Martínez González

Correo: diana.laura.margon@gmail.com

Grupo: Data Sapiens

(Grupo viernes)

Fecha: 05 de diciembre de 2021

Líderes en desarrollo Santander

Introducción	2
Estructura del código	3
Variables	4
Solución del problema	5
Conclusiones	5

Introducción

El presente proyecto se desarrolló con la finalidad de proporcionar una serie de reportes a los administradores de Life store, a lo largo del mismo se implementaron funciones básicas revisadas durante el curso, así como funciones de la librería pandas, a pesar de que varias de las funciones no se vieron durante el curso, se llegó a ellas a través de la investigación y revisión de ejercicios y ejemplos en diferentes blogs de programación.

El código permite la ejecución básica de las tareas solicitadas y cuenta con áreas de mejora notables que se seguirán trabajando para ejecutar un código más limpio, la investigación ha sido un factor clave en su ejecución y la utilidad de los reportes es notable para la toma de decisiones y ejecución de un plan estratégico de mejoras dentro de Life store.

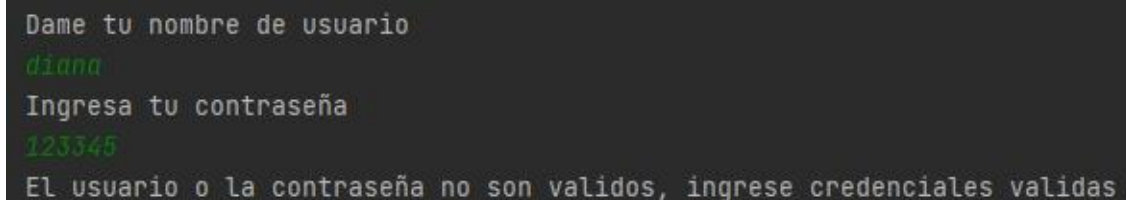
Estructura del código

El código está compuesto de 4 archivos:

- login.py: en dicho archivo se encuentran las instrucciones que deben ejecutarse para validar las credenciales del usuario
- login_data.py: en dicho archivo se encuentran almacenados los datos de los usuarios administradores, esto con el fin de que estos datos no se muestren en el código principal, pues esto causaría un problema de seguridad.
- lifestore_file.py: en este archivo se encuentran almacenadas las listas con los datos a analizar, y es el archivo base para ejecutar todas las instrucciones que permiten la visualización de los reportes.
- main.py: en este archivo se encuentran las instrucciones que permiten realizar los reportes, en los siguientes párrafos se explica un poco más al respecto.

Las principales características del código son:

1. Al inicio del código se solicita que el usuario ingrese sus credenciales (usuario y contraseña), en caso de no ser válidas el ciclo se detiene y se arroja un mensaje de error.



```
Dame tu nombre de usuario
diana
Ingresa tu contraseña
123345
El usuario o la contraseña no son validos, ingrese credenciales validas
```

2. Una vez que el usuario ha ingresado las credenciales válidas, se despliega un menú con las diferentes opciones de reporte a las que puede acceder, para seleccionar alguna de dichas opciones, el usuario debe ingresar el número correspondiente a la opción que requiera.
3. Dentro del programa principal se separó la lógica para darle un mejor contexto, el cual permite que al nombrarse funciones, estas sean las únicas que se llaman al momento que se invoca algún parámetro del menú.

```
main.py x .gitignore x lifestore_file.py x login_data.py x
pandas.set_option('display.max_rows', None, 'display.max_columns', None)

# Función que calcula los productos más vendidos
def best_sellers():
    print("A continuación podrá consultar los 5 productos más vendidos")
    # Generamos los dataset para lifestore_sales y lifestore_products
    sales_list = pandas.DataFrame(lifestore_sales)
    product_list = pandas.DataFrame(lifestore_products)
    # Obtenemos los resultados de el conteo de productos más vendidos y de esos obtenemos los últimos 5
    product_count = sales_list[1].value_counts()[:5]
    print(product_count)
    print("La descripción de los productos se encuentra a continuación")
    # Obtenemos los índices de la lista anterior para poder encontrar los productos en la lista lifestore_products
    index = product_count.index
    # Restamos 1 a toda la lista de índices de productos más vendidos para que coincidan con los índices de la lista lifestore_products
    index = index - 1
    print(product_list.iloc[index])

# Función que calcula los productos menos vendidos
def weak_products():
    print("A continuación podrá consultar los 5 productos menos vendidos")
    # Generamos los dataset para lifestore_sales y lifestore_products
    sales_list = pandas.DataFrame(lifestore_sales)
    product_list = pandas.DataFrame(lifestore_products)
    # Obtenemos los resultados de el conteo de productos menos vendidos y de esos obtenemos los últimos 5
    product_count = sales_list[1].value_counts().iloc[::-1]
    print(product_count[:5])
    print("La descripción de los productos se encuentra a continuación")
    # Obtenemos los índices de la lista anterior para poder encontrar los productos en la lista lifestore_products
    index = product_count[:5].index
    # Restamos 1 a toda la lista de índices de productos menos vendidos para que coincidan con los índices de la lista lifestore_products
    index = index - 1
    print(product_list.iloc[index])
```

- En el ejemplo de arriba se puede visualizar que al usarse la librería pandas, el primer paso que se realiza es “transformar las listas” de tal manera que las funciones de la librería la puedan interpretar, posteriormente se utilizan índices para recuperar los datos solicitados, sin olvidar tomar en cuenta que en python, todas las listas comienzan desde el número cero. Finalmente, se enlazan dos listas diferentes para que el usuario pueda consultar la información completa de todos los productos. Esta lógica se sigue en todos los casos y únicamente es necesario cambiar algunos de los parámetros para ejecutar el resto de las instrucciones.

Variables

Las variables y funciones se han nombrado con base en su funcionalidad (utilizando sus nombres en inglés), de tal manera que cuando queremos saber los productos más vendidos la función se nombra best_sellers y dentro de esta función se incluyen funciones tales como product_count, que permite contar el número de productos vendidos y generar un top de productos.

Solución del problema

Es importante considerar que para proporcionar información verídica y funcional para la reducción del inventario y los costos que implica, se requiere que la Life store implemente reportes no solo de ventas y reseñas, sino también de los costos y del movimiento de las piezas de inventario en la empresa.

Por ello es importante mencionar que la información proporcionada se encuentra sesgada y la fiabilidad de la misma es baja.

Considerando lo anterior se recomienda que la empresa comience su transición a un negocio enfocado en un nicho de mercado específico, pues dentro de los resultados de ventas se puede observar que los productos menos vendidos, también cuentan con las peores reseñas de servicio. Se sugiere comenzar a discontinuar de manera paulatina, de tal manera que poco a poco Life store pueda enfocarse en su “productos estrella” que además de tener altas ventas, también tengan buenas reseñas. Sin embargo, también será importante considerar las ganancias totales que cada producto aporta a la compañía y para ello será necesario analizar también los costos, las políticas con proveedores, así como los factores de flujo de efectivo de la empresa.

Con la información actual se sugiere comenzar a discontinuar los siguientes productos: tarjeta madre Asrock ATX H110, Tarjeta madre Gigabyte, tarjeta de video y SSD Samsung 860 EVO, 1 TB.

De igual manera se recomienda generar bases de datos con información sobre los costos de los productos (que la empresa paga a sus proveedores), días de inventario, mermas y costos fijos asociados a la naturaleza del negocio. Esta base de datos deberá contener información de al menos 6 meses de operación.

Conclusiones

La base de datos proporcionada permite dar un vistazo general y sesgado de la situación actual de la empresa, sin embargo, es necesario que se comience a trabajar en una infraestructura de datos que permita visualizar de manera global la estructura del negocio y las acciones estratégicas que se pueden tomar.

El proyecto fue sumamente retador, aún es necesario implementar funciones que permitan validar los datos para proteger el código de la mayor cantidad posible errores humanos, sin embargo se requiere de entender y aprender otras formas de abordar las diferentes situaciones que pueden presentarse al escribir un código.