

Proyecto final EMTECH

Autor: Zuriel Ceja

Link a repositorio:

<https://github.com/zurielceja/DataSapiens/tree/main>

Índice:

Índice:	2
Introducción:	3
Definición del código:	3
Solución del problema	3
Output	4
Conclusión:	9

Introducción:

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.

Este reporte busca 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.

Adicionalmente se identificó la siguiente información:

1. Productos más vendidos y productos rezagados a partir del análisis de las categorías con menores ventas y categorías con menores búsquedas.
2. Productos por reseña en el servicio a partir del análisis de 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 de ingresos y ventas mensuales.

Definición del código:

El código se encuentra dividido en cuatro archivos fundamentales:

1. `main.py` : en este archivo únicamente están dos funciones para llamar al archivo `helper.py` y al archivo `login.py`
2. `lifestore_file.py` : en este archivo se encuentran 3 listas con la información de los productos, ventas, búsquedas, etc.
3. `login.py` : en este archivo se encuentra la función `login_function()` que permite al usuario acceder solo a través de un usuario y contraseña correcto, de otra forma envía un error.
4. `helper.py` : En este archivo se encuentra la mayor parte del código, donde se transforman las listas en data frames, así mismo se convierte y procesa la información para generar un reporte.

Solución del problema

El problema fue solucionado a partir de una serie de pasos que se describen a continuación y que se encuentran mayoritariamente en el archivo `helper.py`:

1. Creación de data frames para cada una de las listas.
2. Unión de data frames para trabajar con toda la información y variables disponibles.
3. Conteo de los productos más vendidos usando la función `df.value_counts()` en el data frame de todos los productos

4. Conteo de los productos más buscados utilizando la función `df.value_counts()`, en el data frame de los productos junto a sus búsquedas
5. Creación de data frames filtrando cada una de las categorías y sus productos para después hacer un conteo de los productos menos vendidos.
6. Creación de data frames filtrando las categorías y sus búsquedas para después hacer un conteo de los productos con menores búsquedas.
7. Creación de un data frame que filtrara aquellos productos que tienen reseña y posteriormente ordenarlos de los productos con reseñas más altas a los de una menor reseña.
8. Creación de un data frame haciendo un formateo de la variable "date" para poder filtrar y contar de acuerdo al mes y año.
9. Suma de los valores por mes y año del total de ventas.
10. Creación de un reporte final dividido por colores para hacer más fácil la interpretación al usuario.

Output

```
#####
#####
```

A CONTINUACIÓN SE MUESTRA UN REPORTE DE LAS VENTAS DE LifeStore

```
#####
#####
#####
```

Productos más vendidos y productos rezagados

```
#####
#####
```

Los 5 productos más vendidos de toda la tienda son:

- | | |
|--|----|
| 1. SSD Kingston A400, 120GB, SATA III, 2.5'', 7mm | 50 |
| 2. Procesador AMD Ryzen 5 2600, S-AM4, 3.40GHz, Six-Core, 16MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth | 42 |
| 3. Procesador Intel Core i3-9100F, S-1151, 3.60GHz, Quad-Core, 6MB Cache (9na. Generación - Coffee Lake) | 20 |
| 4. Tarjeta Madre ASRock Micro ATX B450M Steel Legend, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD | 18 |
| 5. SSD Adata Ultimate SU800, 256GB, SATA III, 2.5'', 7mm | 15 |

```
#####
#####
```

Los 10 productos con mayores búsquedas en toda la tienda son:

- | | |
|--|-----|
| 1. SSD Kingston A400, 120GB, SATA III, 2.5'', 7mm | 263 |
| 2. SSD Adata Ultimate SU800, 256GB, SATA III, 2.5'', 7mm | 107 |

3. Tarjeta Madre ASUS micro ATX TUF B450M-PLUS GAMING, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD 60
4. Procesador AMD Ryzen 5 2600, S-AM4, 3.40GHz, Six-Core, 16MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth 55
5. Procesador AMD Ryzen 3 3200G con Gráficos Radeon Vega 8, S-AM4, 3.60GHz, Quad-Core, 4MB L3, con Disipador Wraith Spire 41
6. Logitech Audífonos Gamer G635 7.1, Alámbrico, 1.5 Metros, 3.5mm, Negro/Azul 35
7. TV Monitor LED 24TL520S-PU 24, HD, Widescreen, HDMI, Negro 32
8. Procesador Intel Core i7-9700K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 12MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake) 31
9. Procesador Intel Core i3-9100F, S-1151, 3.60GHz, Quad-Core, 6MB Cache (9na. Generación - Coffee Lake) 30
10. SSD XPG SX8200 Pro, 256GB, PCI Express, M.2 30

 #####
 Los 5 productos con menores ventas en toda la tienda son:

1. Tarjeta de Video MSI NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti OC, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express x16 3.0 1
2. Tarjeta de Video Gigabyte AMD Radeon R7 370 OC, 2GB 256-bit GDDR5, PCI Express 3.0 1
3. Tarjeta de Video Asus NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti Phoenix, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express 3.0 1
4. MSI GeForce 210, 1GB GDDR3, DVI, VGA, HDCP, PCI Express 2.0 1
5. HyperX Audífonos Gamer Cloud Flight para PC/PS4/PS4 Pro, Inalámbrico, USB, 3.5mm, Negro 1

 Los 5 productos con menores ventas de la categoria Tarjetas de video son:

1. MSI GeForce 210, 1GB GDDR3, DVI, VGA, HDCP, PCI Express 2.0 1
2. Tarjeta de Video Asus NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti Phoenix, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express 3.0 1
2. Tarjeta de Video Gigabyte AMD Radeon R7 370 OC, 2GB 256-bit GDDR5, PCI Express 3.0 1
4. Tarjeta de Video MSI NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti OC, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express x16 3.0 1
5. Tarjeta de Video Zotac NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Express x16 3.0 1

 Los 5 productos con menores ventas de la categoria Audífonos son:

1. Logitech Audífonos Gamer G635 7.1, Alámbrico, 1.5 Metros, 3.5mm, Negro/Azul 2
2. Logitech Audífonos Gamer G332, Alámbrico, 2 Metros, 3.5mm, Negro/Rojo 1
3. Cougar Audífonos Gamer Phontum Essential, Alámbrico, 1.9 Metros, 3.5mm, Negro. 1
4. HyperX Audífonos Gamer Cloud Flight para PC/PS4/PS4 Pro, Inalámbrico, USB, 3.5mm, Negro 1

#####

Los 5 productos con menores ventas de la categoria Pantallas son:

1. TCL Smart TV LED 55S425 54.6, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro 1
2. TV Monitor LED 24TL520S-PU 24, HD, Widescreen, HDMI, Negro 1

#####

Los 5 productos con menores ventas de la categoria Bocinas son:

1. Logitech Bocinas para Computadora con Subwoofer G560, Bluetooth, Inalámbrico, 2.1, 2. 120W RMS, USB, negro 2

#####

Los 5 productos con menores ventas de la categoria Memorias son:

1. Kit Memoria RAM Corsair Dominator Platinum DDR4, 3200MHz, 16GB (2x 8GB), Non-ECC, CL16, XMP 1
2. Name: name, dtype: int64

#####

Los 10 productos con menores búsquedas de la categoría Tarjetas de video son:

1. Tarjeta de Video Sapphire AMD Pulse Radeon RX 5500 XT Gaming, 8GB 128-bit GDDR6, PCI Express 4.0 10
2. Tarjeta de Video ASUS AMD Radeon RX 570, 4GB 256-bit GDDR5, PCI Express 3.0 5
3. Tarjeta de Video MSI NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti OC, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express x16 3.0 5
4. Tarjeta de Video VisionTek AMD Radeon HD 5450, 1GB DDR3, PCI Express x16 2.1 5
5. Tarjeta de Video Zotac NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Express x16 3.0 5
6. Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti SC Ultra Gaming, 6GB 192-bit GDDR6, PCI 3.0 4
7. Tarjeta de Video Gigabyte AMD Radeon R7 370 OC, 2GB 256-bit GDDR5, PCI Express 3.0 3
8. Tarjeta de Video Asus NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti Phoenix, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express 3.0 2
9. MSI GeForce 210, 1GB GDDR3, DVI, VGA, HDCP, PCI Express 2.0 1
10. Tarjeta de Video VisionTek AMD Radeon HD5450, 2GB GDDR3, PCI Express x16 1

#####

Los 10 productos con menores búsquedas de la categoría Audífonos son:

1. Logitech Audífonos Gamer G635 7.1, Alámbrico, 1.5 Metros, 3.5mm, Negro/Azul 35
2. Logitech Audífonos Gamer G332, Alámbrico, 2 Metros, 3.5mm, Negro/Rojo 10
3. Cougar Audífonos Gamer Phontum Essential, Alámbrico, 1.9 Metros, 3.5mm, Negro. 7
4. HyperX Audífonos Gamer Cloud Flight para PC/PS4/PS4 Pro, Inalámbrico, USB, 3.5mm, Negro 6
5. Iogear Audífonos Gamer GHG601, Alámbrico, 1.2 Metros, 3.5mm, Negro 3
6. Genius GHP-400S Audífonos, Alámbrico, 1.5 Metros, Rosa 2
7. Ginga Audífonos con Micrófono G18ADJ01BT-RO, Bluetooth, Alámbrico/Inalámbrico, 3.5mm, Rojo 1

#####

Los 10 productos con menores búsquedas de la categoría Pantallas son:

1. TV Monitor LED 24TL520S-PU 24, HD, Widescreen, HDMI, Negro 32
2. TCL Smart TV LED 55S425 54.6, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro 15
3. Seiki TV LED SC-39HS950N 38.5, HD, Widescreen, Negro 4
4. Samsung Smart TV LED UN55TU7000FXZX 55, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro/Gris 4
5. Samsung Smart TV LED 43, Full HD, Widescreen, Negro 1

#####

Los 10 productos con menores búsquedas de la categoría Bocinas son:

1. Logitech Bocinas para Computadora con Subwoofer G560, Bluetooth, Inalámbrico, 2.1, 120W RMS, USB, negro 6
2. Acteck Bocina con Subwoofer AXF-290, Bluetooth, Inalámbrico, 2.1, 18W RMS, 180W PMPO, USB, Negro 2
3. Ghia Bocina Portátil BX800, Bluetooth, Inalámbrico, 2.1 Canales, 31W, USB, Negro 1

#####

Los 10 productos con menores búsquedas de la categoría Memorias son:

#####

Productos por reseña en el servicio

#####

#####

Los 5 productos con mejores reseñas son:

id_product	name	price	category	stock	id_sale	score
0	1	Procesador AMD Ryzen 3 3300X S-AM4, 3.80GHz, Q...	3019	procesadores		
16	1	5 2020-07-24	0			
140	29	Tarjeta Madre ASUS micro ATX TUF B450M-PLUS GA...	2499	tarjetas madre		
10	141	5 2020-01-26	0			
244	54	SSD Kingston A400, 120GB, SATA III, 2.5", 7mm	259	discos duros	300	
245	5	2020-02-20	0			
131	29	Tarjeta Madre ASUS micro ATX TUF B450M-PLUS GA...	2499	tarjetas madre		
10	132	5 2020-04-24	0			
243	54	SSD Kingston A400, 120GB, SATA III, 2.5", 7mm	259	discos duros	300	
244	5	2020-02-25	0			

#####

Los 5 productos con peores reseñas son:

id_product	name	price	category	stock	id_sale	score
143	29	Tarjeta Madre ASUS micro ATX TUF B450M-PLUS GA...	2499	tarjetas madre		
10	144	1 2020-10-01	0			
142	29	Tarjeta Madre ASUS micro ATX TUF B450M-PLUS GA...	2499	tarjetas madre		
10	143	1 2020-01-13	1			
146	31	Tarjeta Madre AORUS micro ATX B450 AORUS M (re...	2229	tarjetas madre		
120	147	1 2020-01-04	1			
118	17	Tarjeta de Video Gigabyte AMD Radeon R7 370 OC...	4199	tarjetas de video		
1	119	1 2020-05-09	1			
149	31	Tarjeta Madre AORUS micro ATX B450 AORUS M (re...	2229	tarjetas madre		
120	150	1 2020-11-01	0			

#####

Total de ingresos y ventas promedio mensuales

Total anual y meses con más ventas al año

#####

#####

El monto total de ventas es de:

\$ 760177

#####

El monto promedio de ventas mensual es de:

\$ 54298.357142857145

#####

El monto total de ventas por año es de:


```
date_year price
0 2002 259
1 2019 4209
2 2020 755709
```

#####

Los 5 meses con mayores ventas son:

```
date_month price
5 2020-04 169319
4 2020-03 131908
3 2020-02 112132
2 2020-01 77711
6 2020-05 73270
```

#####

Conclusión:

Considero que fue un ejercicio muy interesante, muy bueno para practicar el trabajo con bases de datos y manejo de datos. Me gustó que pudiera filtrar la información para obtener datos significativos con respecto a la ventas, búsquedas y categorías con menor demanda. Creo que el curso ha sido bueno, sin embargo, considero que los contenidos expuestos en el curso hasta ahora no son suficientes para solucionar la tarea que se nos entregó. Afortunadamente tengo un poco de experiencia en código y pude solucionarlo, aunque no sé si de la manera que se esperaba. Sin embargo, creo que para muchos de mis compañeros sin experiencia será un reto muy grande el poder solucionar la tarea con los contenidos expuestos en el curso.