

Parte 1: Fundamentos de Programación con Python

Proyecto final

Análisis de la empresa:
LifeStore



Ingrid Huezo Vapnik

Índice

Introducción	3
Definición del código	4
Análisis de la rotación de productos	9
Solución al problema	10
Conclusión	11



Introducción

En el presente proyecto presentaremos los resultados de un extenso análisis realizado para la empresa LifeStore, el cual contiene información relevante que le será de gran ayuda a la empresa para aumentar sus ventas y reducir su inventario.

Considerando la consigna y los elementos necesarios para realizar el proyecto, se mostrarán a detalle los diversos outputs que examinamos para brindarles la mejor solución.

Dentro de los requerimientos del proyecto, se encontraban los productos más vendidos y productos rezagados, los productos por reseña en el servicio y el total de ingresos y ventas promedio mensuales, total anual y meses con más ventas al año.

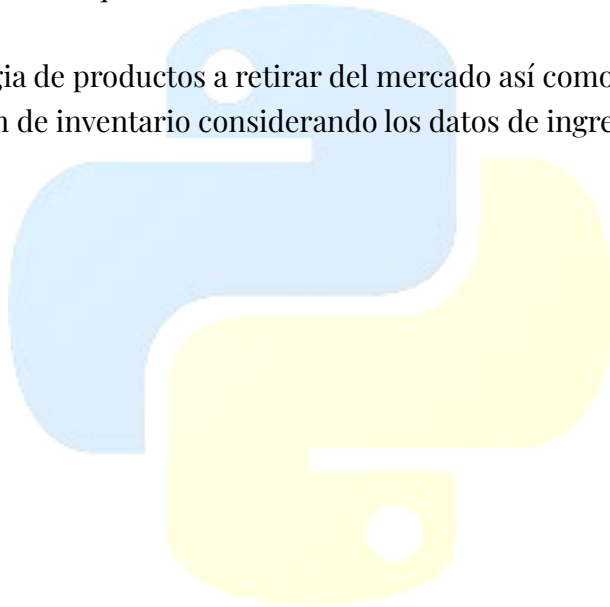
Esperamos que sea de su agrado y los resultados le sean útiles para su operación.

Definición del código

Con base en la Consigna que solicitó LifeStore, se realizó un código para programar los resultados a través del software Python.

Consigna

- 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.



Instrucciones

Productos más vendidos y productos rezagados:

- Generar un listado de los 5 productos con mayores ventas y uno con los 10 productos con mayor búsquedas.

id_product	id_sale
54	50
3	42
5	20
42	18
57	15

En general, éstos fueron los 5 productos con mayores ventas, ya que tuvieron el mayor número de id_sale's anual. Como podemos ver, el id 54 es el que mayores ventas tuvo en total.

En la siguiente imagen podremos ver los 10 productos con mayores búsquedas, el id del producto en relación con el número de veces que fue buscado. Como podemos observar, el producto SSD Kingston A400, 120GB, SATA III, 2.5, 7mm fue el más buscado, seguido del producto SSD Adata Ultimate SU800, 256GB, SATA III, 2.5, 7mm y ambos pertenecen a la categoría de Discos duros.

id_product	id_searches
54	263
57	107
29	60
3	55
4	41
85	35
67	32
7	31
5	30
47	30

- Por categoría, generar un listado con los 5 productos con menores ventas y uno con los 10 productos con menores búsquedas.

category	sales
procesadores	367517
tarjetas de video	132025
tarjetas madre	113727
discos duros	93237
pantallas	11278
audifonos	9135
bocinas	8478
memorias usb	2519

En ésta tabla se ven reflejadas las ganancias por categoría anualmente, las categorías que tienen mayores ganancias son las de procesadores, tarjetas de video y tarjetas madre.

Como podemos ver, éstos fueron los productos con menores ventas anuales, los cuales pertenecen a las categorías: tarjetas de video (4) y audífonos.

id_product	id_sale
22	1
17	1
13	1
10	1
94	1



Como observamos, éstos son los productos con menores búsquedas, los cuales pertenecen a las siguientes categorías:

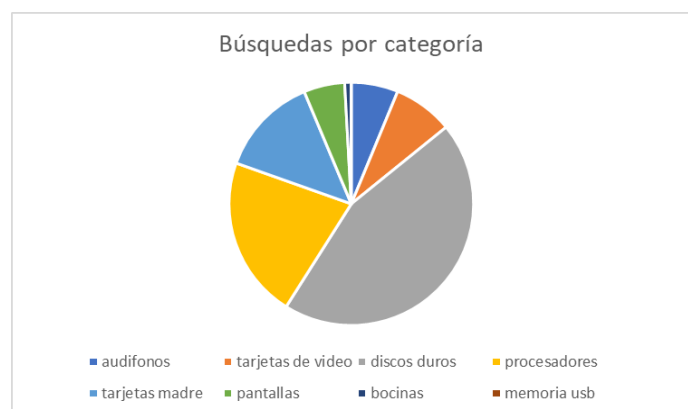
id_product	id_searches
76	2
9	1
93	1
35	1
80	1
70	1
10	1
45	1
27	1
59	1



Por lo que podemos concluir que las categorías que tienen menores búsquedas por id son bocinas, tarjetas madre y tarjetas de video.

En el siguiente gráfico podemos concluir que la categoría con mayores búsquedas en general es discos duros.

category	searches
discos duros	463
procesadores	222
tarjetas madre	137
tarjetas de video	82
audifonos	64
pantallas	56
bocinas	9
memorias usb	0



Productos por reseña en el servicio

- Mostrar dos listados de 5 productos cada uno, un listado para productos con las mejores reseñas y otro para las peores, considerando los productos con devolución.

id_product	score
1	5.0
21	5.0
85	5.0
84	5.0
67	5.0
id_product	score
89	3.000000
46	2.000000
31	1.833333
17	1.000000
45	1.000000

Como observamos del lado izquierdo, se generó un listado de los 5 productos con mejores reseñas y otro con los 5 productos con peores reseñas, a partir del promedio de cada reseña por producto. Por lo que encontramos que en general, la mayoría de los productos con mejores reseñas pertenecen a la categoría de audífonos, y los productos con peores reseñas pertenecen a la categoría de tarjetas madre.

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

```
¡En el mes de /01/ hubo 52 ventas!  
¡En el mes de /02/ hubo 40 ventas!  
¡En el mes de /03/ hubo 49 ventas!  
¡En el mes de /04/ hubo 74 ventas!  
¡En el mes de /05/ hubo 34 ventas!  
¡En el mes de /06/ hubo 11 ventas!  
¡En el mes de /07/ hubo 11 ventas!  
¡En el mes de /08/ hubo 3 ventas!  
¡En el mes de /09/ hubo 0 ventas!  
¡En el mes de /10/ hubo 0 ventas!  
¡En el mes de /11/ hubo 0 ventas!  
¡En el mes de /12/ hubo 0 ventas!
```

Las ventas mensuales se muestran en la imagen del lado izquierdo, en la que podemos notar que el mes con mayores ventas fue Abril.

El total de ganancias (ingresos) por mes se muestra en la siguiente imagen que vemos a la izquierda, ordenada de mayor a menor:

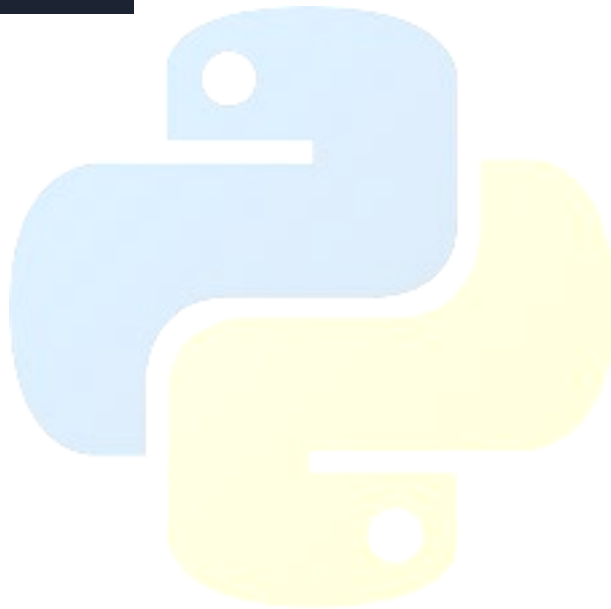
```
[191066, 3]  
[162931, 2]  
[117738, 0]  
[107270, 1]  
[91936, 4]  
[36949, 5]  
[26949, 6]  
[3077, 7]  
[0, 11]  
[0, 10]  
[0, 9]  
[0, 8]
```

Siendo enero el mes 0, deducimos que abril es el mes que tuvo mayores ganancias.

El total anual es de \$737,916 con 274 ventas.

id_product	...	stock
3	...	987
67	...	411
54	...	300
4	...	295
41	...	286
68	...	239
92	...	232
66	...	188
2	...	182
26	...	180

El producto que posee mayor stock pertenece a la categoría de procesadores, el cual es un Procesador AMD Ryzen 5 2600, S-AM4, 3.40GHz, Six-Core, 16MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth, seguido del TV Monitor LED 24TL520S-PU 24, HD, Widescreen, HDMI, Negro que pertenece a la categoría de pantallas.



Análisis de la rotación de productos

Con base en el código analizado y los resultados mostrados previamente, podemos realizar el siguiente análisis.

El mes con mayores ventas y mayores ingresos fue abril, seguido de enero en ventas y marzo en ingresos, como se muestra en la siguiente tabla:

Mes	Ventas	Ingresos
Enero	52	\$ 117,738
Febrero	40	\$ 107,270
Marzo	49	\$ 162,931
Abril	74	\$ 191,066
Mayo	34	\$ 91,936
Junio	11	\$ 36,949
Julio	11	\$ 26,949
Agosto	3	\$ 3,077
Septiembre	0	\$ -
Octubre	0	\$ -
Noviembre	0	\$ -
Diciembre	0	\$ -
Total anual	274	\$ 737,916

Así mismo, podemos observar que los productos con mayor stock no necesariamente son los que tienen mayores ventas, por lo que sugiero que se realice un replanteamiento con base en los resultados que les mostramos. El producto con id 3 y 54 sí son de los más vendidos; sin embargo, el producto 67,4,41,68,92,66,2 y 26 no se encuentran dentro del top 5 de productos más vendidos, y pertenecen al top 10 de productos con mayor stock.

Por otro lado, podemos notar que el producto con id 54 (SSD Kingston A400, 120GB, SATA III, 2.5, 7mm) ha sido el producto estrella, ya que fue el que tuvo mayores ventas y búsquedas, aunque no fue del top 5 de reseñas. Por el contrario, el producto con id 10 (MSI GeForce 210, 1GB GDDR3, DVI, VGA, HDCP, PCI Express 2.0) fue el menos vendido y el menos buscado, por lo que sugiero que se retire del catálogo, al igual que otros productos pertenecientes a los menos vendidos.

Además, la categoría de memorias usb ha sido la peor rankeada dentro del rubro de ventas y de búsquedas, por lo que sugiero eliminar la misma. Por el contrario, la categoría de discos duros es la que generó mayores búsquedas y procesadores mayores ganancias.

Solución al problema

Gracias al análisis realizado, podemos sugerir las siguientes soluciones a la empresa LifeStore:

- Mejorar las reseñas del producto 54, para posicionarlo como el producto estrella dentro del catálogo.
- Eliminar productos y categorías que no fueron rentables y que no generaron búsquedas ni reseñas.
- Hacer una evaluación de los productos con mayor stock, y verificar que van acorde al objetivo de rotación del producto.
- Analizar los meses de Septiembre a Diciembre, para verificar qué procesos se realizaron diferente, qué productos se retiraron del catálogo o qué cambios se realizaron, para obtener la causa de las ventas nulas en esos meses.
- Implementar una estrategia que alinee las ventas, búsquedas y reseñas de cada producto, para que la toma de decisiones sea más efectiva.
- Impulsar las categorías que generan el mayor número de ventas, ingresos y búsquedas.
- Debido a que la mayoría de los productos con mejores reseñas pertenecen a la categoría de audífonos, considero que debería de implementarse una estrategia para incrementar las ventas de los productos con mejores reseñas o alinear (como lo mencioné anteriormente) los tres rubros de ventas, búsquedas y reseñas.

Conclusión

Con base en los resultados y las estrategias propuestas para mejorar el posicionamiento y rentabilidad de LifeStore, concluimos que implementando lo anteriormente mencionado, podrán aumentar sus ganancias y eliminar productos, categorías y stocks innecesarios para aumentar la rotación del producto y con ello una estabilidad económica a la empresa.

En el código se mostrará la información más detallada con el fin de que puedan profundizar en la misma y tengan una visión general de la empresa para su mejoramiento.

A continuación les mostraré el link al repositorio Github donde podrán encontrar el código:

<https://github.com/ingridhuez07/01-HUEZO-INGRID>

El código se encuentra dentro de un archivo que tiene como terminación 'Código' y el reporte se encontrará en ese mismo repositorio con la terminación 'Reporte'.

Gracias por su atención y espero que las soluciones que les brindé sean la mejor opción para incrementar la efectividad de la empresa.