

Introducción a Python

CASO. LIFESTORES

CLAUDIO DAVID CHAVEZ VILLASANA



Contenido

Introducción	2
Definición del código.....	3
Primera Consigna. Opciones 1 y 2.....	4
Consigna 1 opciones 6 y 7	5
Consigna 2 opciones 3 y 4	6
Consigna 3 opción 5	7
Venta total y promedio mensual.....	7
Venta mensual.....	8
Variables.....	9
Solución al problema.....	9
Consigna 1. Productos más vendidos.....	10
Productos menos vendidos.	11
Búsqueda de productos.	12
Consigna 2.	14
Mejores reseñas.	14
Peores reseñas.	14
Consigna 3.	15
Venta total. \$ 737,916.....	15
Venta promedio mensual. \$61,493.0.....	15
Venta mensual.....	15
Conclusión	16

Introducción

El objetivo del presente escrito es poner en práctica lo que hemos aprendido de bases de programación en Python mediante el análisis y clasificación de datos en la resolución del caso “LifeStore”, con lo que podemos conjuntar las dos principales habilidades que intentamos adquirir de este curso, el conocimiento técnico para trabajar sobre la plataforma y el lenguaje de Python así como el hacer uso de esta data para obtener o dirigir determinados cursos de acción, transformar simples números e información que a simple vista podría no decirnos nada en un material que respalde el diseño de toda una estrategia a seguir o que ayude en la toma de decisiones cuando afrontamos diferentes cursos de acción, a continuación describimos el caso y las consignas a tener en cuenta:

“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.

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

- 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.

```
#/\ /\ /\ /\ /\ Inicio de sesion /\ /\ /\ /\ /\ /\
ID_usuario=input("Ingresa un usuario: ")
ID_contraseña=input("Ingresa una contraseña: ")

while intentos <= 3 and (ID_usuario != usuarios or ID_contraseña !=
contraseña):
    print("Datos de inicio de sesión incorrectos, favor de intentar de
nuevo")
    intentos+= 1
    print("Intentos: " + str(intentos))
    ID_usuario=input("Ingresa un usuario: ")
    ID_contraseña=input("Ingresa una contraseña: ")
    if intentos >=2 and (ID_usuario != usuarios or ID_contraseña !=
contraseña):
        intentos += 1
        print("Intentos excedidos: "+ str(intentos))
        break
```

En esta primera parte está definido un bucle mediante el cual le damos a la persona que intenta acceder tres oportunidades para ingresar los datos de inicio de sesión correctos, incluyo un contador “intentos” mediante el cual avisamos cuantos intentos lleva, en caso de equivocarse le arrojamso una leyenda para que lo vuelva a intentar y en caso de superar los intentos se imprime la leyenda “intentos excedidos” junto con el fin del código.

```
if intentos <=3 and (ID_usuario == usuarios and ID_contraseña ==
contraseña):
    print("Bienvenido a lifestore")
    menu=input("Seleccione el numero que desea visualizar: \n 1
Productos mas vendidos. \n 2 Productos menos vendidos. \n 3
Productos con mejores reseñas. \n 4 Productos con peores reseñas.
\n 5 Resumen financiero. \n 6 Mas buscados. \n 7 Menos buscados. \n
opción: ")
    if menu=="1":
        bandera+=1
    elif menu=="2":
        bandera+=2
    elif menu=="3":
        bandera+=3
    elif menu=="4":
        bandera+=4
    elif menu=="5":
        bandera+=5
    elif menu=="6":
        bandera+=6
    elif menu=="7":
        bandera+=7
```

A continuación, está la segunda parte del inicio de sesión donde mientras los intentos sean menores a 3 y los datos de inicio de sesión sean correctos le despliega un menú con las opciones a visualizar:

- 1 Productos más vendidos.
- 2 Productos menos vendidos.
- 3 Productos con mejores reseñas.
- 4 Productos con peores reseñas.
- 5 Resumen financiero.
- 6 Más buscados.
- 7 Menos buscados.

Cada opción al ser elegida le otorga un valor diferente a la variable bandera con lo que se ingresa a un diferente tipo de mecanismo que hace que se visualice lo solicitado.

Primera Consigna. Opciones 1 y 2

```
for product in lifestore_products:
    for venta in lifestore_sales:
        if product[0]==venta[1] and venta[4]==0:
            contador +=1
        formato_ideal=[product[0],product[1],contador,product[2]]
        Total_ventas.append(formato_ideal)
    contador=0
```

Esta pequeña parte del código itera sobre las tablas de productos y de venta para traer los productos más vendidos tomando en cuenta el id, lo que hace es que cada vez que el id en la lista ventas coincide con el id de la lista producto le suma uno a la variable contador, exceptuando aquellos en los cuales hubo reembolso. Después agrega la información del id(product0), el producto (product1), cuantas veces se compró(contador) y por ultimo para futuros usos el precio(product2). Al final inserta toda esta información en Total_ventas y reinicia el contador para el siguiente ciclo.

```
#/\ /\ /\ /\ /\Logica para traer los 50 mas vendidos /\ /\ /\ /\ /\ /\
if bandera == 1:
    Total_ventas.sort(key=lambda x:x[1],reverse=True)
    for indice in range (1,21):
        print ("Producto: ", Total_ventas[indice][1], "ventas",
              Total_ventas[indice][2])
#/\ /\ /\ /\ /\Logica para traer los 50 menos vendidos /\ /\ /\ /\ /\ /\
if bandera == 2:
    Total_ventas.sort(key=lambda x:x[1])
    for indice in range (1,51):
        print ("Producto: ", Total_ventas[indice][1], "ventas",
              Total_ventas[indice][2])
```

Para la visualización lo coloque en dos partes, cuando la variable bandera tenga un valor de 1 la función sort, organizara todo de mayor a menor, en este caso agregue lambda para que se enfocara solo en la columna correspondiente a contador de Total_venta, y le asigne el valor True a reverse para que hiciera el orden de mayor a menor, para que solo me arrojará los primeros 50 registros use la función range, en cuanto al print con el propósito de darle diseño agregue los comentarios de “producto” y “no. de ventas”.

La única diferencia entre el primero y el segundo es el valor de bandera que arroja cada procedimiento y el valor de reverse, que en el primer caso es true y en el segundo es false cambiando el orden mediante el cual se muestran los artículos.

Consigna 1 opciones 6 y 7

```
for product in lifestore_products:
    for busqueda in lifestore_searches:
        if product[0]==busqueda[1]:
            contador +=1
    formato_ideal=[product[1],product[3],contador]
    Total_busqueda.append(formato_ideal)

    contador=0
```

En este caso seguimos la misma lógica que con la primera parte, iteramos bajo la lista de productos con la diferencia de que la segunda lista para iterar es ahora lifestore_searches, de esta manera comparamos los id producto, con lo que revisamos cuantas veces se repite este valor en ambas listas y lo sumamos a partir de “contador”.

La otra diferencia sustancial es que en este caso hacemos uso de product[3] con lo que nos traemos la categoría del producto en lugar del precio para poder ordenarlas por categoría.

```
#/\ /\ /\ /\Logica para traer los 100 mas buscados /\ /\ /\ /\ /\
if bandera == 6:
    Total_busqueda.sort(key=lambda x:x[2],reverse=True)
    for indice in range (1,101):
        print ("Producto: ", Total_busqueda[indice][0]," de la categoria:
        ", Total_busqueda[indice][1], "fue buscado", Total_busqueda
        [indice][2], "veces")
#/\ /\ /\ /\Logica para traer los 100 menos buscados /\ /\ /\ /\ /\
if bandera == 7:
    Total_busqueda.sort(key=lambda x:x[2])
    for indice in range (1,101):
        print ("Producto: ", Total_busqueda[indice][0]," de la categoria:
        ", Total_busqueda[indice][1], "fue buscado", Total_busqueda
        [indice][2], "veces")
```

En cuanto a las visualizaciones de estas dos opciones son prácticamente iguales a las usadas en las primeras dos opciones con la diferencia de que en este caso el rango cambio de 1:51 a 1:101 considerando el n+1 para que muestre los números necesarios en el reporte.

La otra diferencia la podemos notar en el print donde para darle más valor a lo mostrado se hizo el cambio donde se muestra primero el producto (total_busqueda[0]), la categoría (total_busqueda[1]) y por último el número de veces buscado (total_busqueda[2]).

Consigna 2 opciones 3 y 4

```
for product in lifestore_products: # Cuenta cuantas reseñas tiene
3 sin contar las devoluciones
3 for reseña in lifestore_sales:
3     if product[0]==reseña[1]and reseña[4]==0:
        contador+=1
        calif+=reseña[2]
3     if contador != 0 and calif !=0:
        promedio=calif/contador
        formato_ideal=[product[1],promedio]
        Total_reseña.append(formato_ideal)
        #formato_ideal=[product[1],promedio]
        #Total_reseña.append(formato_ideal)
        contador=0
        calif=0
        promedio=0
```

Para conseguir los productos con las peores y las mejores reseñas cree tres variables, “contador”, “cali” y “promedio”, itere sobre las listas de products y sales para obtener todas las reseñas sin contar aquellas que tienen reembolsos (reseña [4]=0), cree un contador para cada ocasión en la que el producto aparecía con reseña y a la vez hice que estas calificaciones se sumaran, para posteriormente siempre y cuando estas variables fueran diferentes de 0 se dividieran, con lo que obtendría la calificación promedio.

```

/ \ \ \ \ \ \ \ \ \
if bandera == 3:
    Total_reseña.sort(key=lambda x:x[1],reverse=True)
    for indice in range (1,21):
        print ("Producto: ", Total_reseña[indice][0], "tiene un promedio
de calificación de: ", Total_reseña[indice][1])#Total_reseña
[indice][2]

#/\ \ \ \ \ \ \ \ \ Logica para traer los 20 productos con las peores
reseñas /\ \ \ \ \ \ \ \ \
if bandera == 4:
    Total_reseña.sort(key=lambda x:x[1])
    for indice in range (1,21):
        print ("Producto: ", Total_reseña[indice][0], "tiene un promedio
de calificación de: ", Total_reseña[indice][1])#Total_reseña
[indice][2]

```

En el caso de cómo llamarlos es igual que para las consignas pasadas, la diferencia es la sentencia que acompaña los resultados y el número de bandera que los trae

Consigna 3 opción 5

Venta total y promedio mensual.

```

#print(Total_ventas)
for ventas in Total_ventas:
    vvendidos=ventas[2]
    precio=ventas[3]
    multipla=vvendidos*precio

    suma+=multipla
    promedio_mensual=suma/12
    #contador=contador+1
#print(promedio_mensual)

```

Para sacar el total de ventas aproveche que para total_ventas ya había llamado previamente el precio, por lo que solo tuve que iterar sobre esta lista que cree previamente para multiplicar las variables creadas de “precio” y “vvendidos”, después en la variable suma recopile la suma de todas estas multiplicaciones y al final lo dividí entre los 12 meses del año.

Venta mensual.

```
for meses in lifestore_sales:
    venta_mensual=[meses[3]]
    Venta_por_mes=[meses[0],venta_mensual[0][3:5]]
    if Venta_por_mes[1]=="01":
        contador_enero+=1
        enero=[contador_enero]
    elif Venta_por_mes[1]=="02":
        contador_febrero+=1
        febrero=[contador_febrero]
    elif Venta_por_mes[1]=="03":
        contador_marzo+=1
        marzo=[contador_marzo]
    elif Venta_por_mes[1]=="04":
        contador_abril+=1
        abril=[contador_abril]
    elif Venta_por_mes[1]=="05":
        contador_mayo+=1
        mayo=[contador_mayo]
    elif Venta_por_mes[1]=="06":
        contador_junio+=1
        junio=[contador_junio]
    elif Venta_por_mes[1]=="07":
        contador_julio+=1
        julio=[contador_julio]
    elif Venta_por_mes[1]=="08":
        contador_agosto=0
        contador_agosto+=1
        agosto=[contador_agosto]
    elif Venta_por_mes[1]=="09":
        contador_septiembre+=1
        septiembre=[contador_septiembre]
    elif venta_por_mes[1]=="10":
        contador_julio+=1
        julio=[contador_julio]
    elif Venta_por_mes[1]=="08":
        contador_agosto=0
        contador_agosto+=1
        agosto=[contador_agosto]
    elif Venta_por_mes[1]=="09":
        contador_septiembre+=1
        septiembre=[contador_septiembre]
    elif Venta_por_mes[1]=="10":
        contador_octubre+=1
        octubre=[contador_octubre]
    elif Venta_por_mes[1]=="11":
        contador_noviembre+=1
        noviembre=[contador_noviembre]
    elif Venta_por_mes[1]=="12":
        contador_diciembre+=1
        diciembre=[contador_diciembre]
    #print(contador_enero)
    #print(x)
```

Para la venta mensual por cuestiones de tiempo solo la saque en cuanto a cuantas transacciones se hicieron durante el mes, para esto itere sobre la lista de sales, y cree una variable por mes, donde junte todas las veces que apareció ese mes, para obtener el mes saque el índice de la fecha y luego obtuve las posiciones correspondientes al mes.

```

#/\ /\ /\ /\Logica para visualizar el resumen
financiero /\ /\ /\ /\ /\
if bandera == 5:
    print("Venta_anual: ", suma, )
    print("Promedio mensual: ", promedio_mensual)
    print ("Venta mensual \n Enero", contador_enero,"pzs", "\n febrero",
        contador_febrero,"pzs" ,"\n marzo", contador_marzo, "pzs","\n
    abril",contador_abril,"pzs","\n mayo", contador_mayo,"pzs", "\n
    junio", contador_junio, "pzs","\n julio",contador_julio,"pzs","\n
    agosto", contador_agosto, "pzs","\n septiembre",
    contador_septiembre, "pzs","\n octubre",contador_octubre,"pzs","\n
    noviembre", contador_noviembre, "pzs""\n diciembre",
    contador_diciembre,"pzs")

```

En cuanto al print que nos muestra estas opciones bajo el valor de la bandera 5, primero imprime el total anual y luego el promedio mensual, aquí lo que hice fue mostrar en texto el mes correspondiente y agregue un salto de línea para poder tener una visualización más limpia.

Variables

intentos= número de veces que se intentó logear

bandera= valor según la opción que escogió a visualizar

Total_ventas= toda la matriz de información de los artículos y sus ventas

Total_reseña= Los artículos junto con sus promedios de reseña

Total_busqueda=Los artículos y cuantas veces fueron buscados

contador= Variable que cuenta cuantas veces aparecieron los registros

promedio= Promedio de las reseñas

Las siguientes fueron variables que me ayudaron a contar cuantas veces apareció un mes en la lista sales.

contador_enero=0

contador_febrero=0

contador_marzo=0

contador_abril=0

contador_mayo=0

contador_junio=0

contador_julio=0

contador_agosto=0

contador_septiembre=0

contador_octubre=0

contador_noviembre=0

contador_diciembre=0

Solución al problema

Consigna 1. Productos más vendidos.

Producto	Venta	Stock
Procesador AMD Ryzen 5 2600, S-AM4, 3.40GHz, Six-Core, 16MB L3 Cache, con Disip	42	987
Procesador Intel Core i3-9100F, S-1151, 3.60GHz, Quad-Core, 6MB Cache (9na. Gen)	20	130
Tarjeta Madre ASRock Micro ATX B450M Steel Legend, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB	18	0
SSD Adata Ultimate SU800, 256GB, SATA III, 2.5", 7mm	15	15
Procesador AMD Ryzen 3 3200G con Gráficos Radeon Vega 8, S-AM4, 3.60GHz, Quad-C	13	295
Tarjeta Madre ASUS micro ATX TUF B450M-PLUS GAMING, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB	13	10
Procesador AMD Ryzen 5 3600, S-AM4, 3.60GHz, 32MB L3 Cache, con Disipador Wrait	12	182
SSD XPG SX8200 Pro, 256GB, PCI Express, M.2	11	8
Tarjeta de Video ASUS NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER EVO OC, 6GB 192-bit GDDR6,	9	0
SSD Kingston A2000 NVMe, 1TB, PCI Express 3.0, M2	9	50
Procesador Intel Core i7-9700K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 12MB Smart Cache (9na.)	7	114
Tarjeta Madre MSI ATX B450 TOMAHAWK MAX, S-AM4, AMD B450, 64GB DDR4 para AMD	6	0
Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce GT 1030, 2GB 64-bit GDDR5, PCI Express	5	5
Procesador Intel Core i5-9600K, S-1151, 3.70GHz, Six-Core, 9MB Smart Cache (9na)	4	8
Procesador Intel Core i9-9900K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 16MB Smart Cache (9na.)	3	54
Tarjeta de Video ASUS AMD Radeon RX 570, 4GB 256-bit GDDR5, PCI Express 3.0	3	2
Tarjeta Madre AORUS micro ATX B450 AORUS M (rev. 1.0), S-AM4, AMD B450, HDMI, 6	3	120
Kit SSD Kingston KC600, 1TB, SATA III, 2.5, 7mm	3	3
SSD Kingston UV500, 480GB, SATA III, mSATA	3	0
Procesador AMD Ryzen 3 3300X S-AM4, 3.80GHz, Quad-Core, 16MB L2 Cache	2	16
Tarjeta de Video MSI AMD Mech Radeon RX 5500 XT MECH Gaming OC, 8GB 128-bit GDD	2	0
Tarjeta de Video Sapphire AMD Pulse Radeon RX 5500 XT Gaming, 8GB 128-bit GDDR6	2	10
Tarjeta Madre ASUS ATX PRIME Z390-A, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para I	2	43
SSD Western Digital WD Blue 3D NAND, 2TB, M.2	2	13
Logitech Bocinas para Computadora con Subwoofer G560, Bluetooth, Inalámbrico, 2	2	1
Logitech Audífonos Gamer G635 7.1, Alámbrico, 1.5 Metros, 3.5mm, Negro/Azul ven	2	39
MSI GeForce 210, 1GB GDDR3, DVI, VGA, HDCP, PCI Express 2.0	1	13
Tarjeta de Video Asus NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti Phoenix, 4GB 128-bit GDDR5, PC	1	1
Tarjeta de Video MSI NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti OC, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Expr	1	0
Tarjeta de Video Zotac NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Expre	1	3
Tarjeta Madre Gigabyte XL-ATX TRX40 Designare, S-sTRX4, AMD TRX40, 256GB DDR4 p	1	1
SSD Crucial MX500, 1TB, SATA III, M.2	1	4
Kit Memoria RAM Corsair Dominator Platinum DDR4, 3200MHz, 16GB (2x 8GB), Non-EC	1	10
TCL Smart TV LED 55S425 54.6, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	1	188
TV Monitor LED 24TL520S-PU 24, HD, Widescreen, HDMI, Negro	1	411
Logitech Audífonos Gamer G332, Alámbrico, 2 Metros, 3.5mm, Negro/Rojo ventas 1	1	83
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, 3.5m	1	12
Procesador Intel Core i3-8100, S-1151, 3.60GHz, Quad-Core, 6MB Smart Cache (8va)	0	35
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce GT 710, 2GB 64-bit GDDR3, PCI Express 2.0	0	36
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti SC Ultra Gaming, 6GB 192-bit G	0	15

Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce RTX 2060 SC ULTRA Gaming, 6GB 192-bit GDDR	0	10
Tarjeta de Video Gigabyte AMD Radeon R7 370 OC, 2GB 256-bit GDDR5, PCI Express	0	1
Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce GTX 1650 OC Low Profile, 4GB 128-bit G	0	8
Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce RTX 2060 SUPER WINDFORCE OC, 8 GB 256	0	10
Tarjeta de Video MSI Radeon X1550, 128MB 64 bit GDDR2, PCI Express x16	0	10
Tarjeta de Video PNY NVIDIA GeForce RTX 2080, 8GB 256-bit GDDR6, PCI Express 3.	0	2
Tarjeta de Video VisionTek AMD Radeon HD 5450, 1GB DDR3, PCI Express x16 2.1	0	180
Tarjeta de Video VisionTek AMD Radeon HD5450, 2GB GDDR3, PCI Express x16	0	43
Tarjeta Madre AORUS ATX Z390 ELITE, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para In	0	50

Productos menos vendidos. (todos tienen 0 ventas)

Producto	Stock
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce GT 710, 2GB 64-bit GDDR3, PCI Express 2.0	36
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti SC Ultra Gaming, 6GB 192-bit G	15
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce RTX 2060 SC ULTRA Gaming, 6GB 192-bit GDDR	10
Tarjeta de Video Gigabyte AMD Radeon R7 370 OC, 2GB 256-bit GDDR5, PCI Express	1
Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce GTX 1650 OC Low Profile, 4GB 128-bit G	8
Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce RTX 2060 SUPER WINDFORCE OC, 8 GB 256	10
Tarjeta de Video MSI Radeon X1550, 128MB 64 bit GDDR2, PCI Express x16	10
Tarjeta de Video PNY NVIDIA GeForce RTX 2080, 8GB 256-bit GDDR6, PCI Express 3.	2
Tarjeta de Video VisionTek AMD Radeon HD 5450, 1GB DDR3, PCI Express x16 2.1	80
Tarjeta de Video VisionTek AMD Radeon HD5450, 2GB GDDR3, PCI Express x16	43
Tarjeta Madre AORUS ATX Z390 ELITE, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4	50
Tarjeta Madre ASRock Z390 Phantom Gaming 4, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4	10
Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX B550-F GAMING WI-FI, S-AM4, AMD B550, HDMI	2
Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX Z390 M GAMING, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB	30
Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX Z490M GAMING X (rev. 1.0), Intel Z490, HDMI, 1	10
Tarjeta Madre ASRock ATX Z490 STEEL LEGEND, S-1200, Intel Z490, HDMI, 128GB DDR	60
Tarjeta Madre Gigabyte Micro ATX H310M DS2 2.0, S-1151, Intel H310, 32GB DDR4	15
ASUS T. Madre uATX M4A88T-M, S-AM3, DDR3 para Phenom II/Athlon II/Sempron 100	98
Tarjeta Madre ASUS micro ATX Prime H370M-Plus/CSM, S-1151, Intel H370, HDMI, 64	86
Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX Z390-E GAMING, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB	5
Tarjeta Madre ASRock ATX H110 Pro BTC+, S-1151, Intel H110, 32GB DDR4	25
Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX GA-H110M-DS2, S-1151, Intel H110, 32GB DDR4	49
SSD Addlink Technology S70, 512GB, PCI Express 3.0, M.2	1
SSD para Servidor Supermicro SSD-DM128-SMCMVN1, 128GB, SATA III, mSATA, 6Gbit/s	10
SSD para Servidor Lenovo Thinksystem S4500, 480GB, SATA III, 3.5", 7mm	3
SSD para Servidor Lenovo Thinksystem S4510, 480GB, SATA III, 2.5", 7mm	16
SSD Samsung 860 EVO, 1TB, SATA III, M.2	10
Kit Memoria RAM Corsair Vengeance LPX DDR4, 2400MHz, 32GB, Non-ECC, CL16	5
Makena Smart TV LED 32S2 32", HD, Widescreen, Gris	6
Seiki TV LED SC-39HS950N 38.5, HD, Widescreen, Negro	46
Samsung TV LED LH43QMREBGCXGO 43, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	71

Samsung Smart TV LED UN70RU7100FXZX 70, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	7
Makena Smart TV LED 40S2 40", Full HD, Widescreen,	39
Hisense Smart TV LED 40H5500F 39.5, Full HD, Widescreen, Negro	94
Samsung Smart TV LED 43, Full HD, Widescreen, Negro	10
Samsung Smart TV LED UN32J4290AF 32, HD, Widescreen, Negro	3
Hisense Smart TV LED 50H8F 49.5, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	11
Samsung Smart TV LED UN55TU7000FXZX 55, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro/Gris	4
Lenovo Barra de Sonido, Alámbrico, 2.5W, USB, Negro	11
Acteck Bocina con Subwoofer AXF-290, Bluetooth, Inalámbrico, 2.1, 18W RMS, 180W	18
Verbatim Bocina Portátil Mini, Bluetooth, Inalámbrico, 3W RMS, USB, Blanco	1
Ghia Bocina Portátil BX300, Bluetooth, Inalámbrico, 40W RMS, USB, Rojo	2
Naceb Bocina Portátil NA-0301, Bluetooth, Inalámbrico, USB 2.0, Rojo	31
Ghia Bocina Portátil BX800, Bluetooth, Inalámbrico, 2.1 Canales, 31W, USB	15
Ghia Bocina Portátil BX900, Bluetooth, Inalámbrico, 2.1 Canales, 34W, USB	20
Ghia Bocina Portátil BX400, Bluetooth, Inalámbrico, 8W RMS, USB, Negro	31
Ghia Bocina Portátil BX500, Bluetooth, Inalámbrico, 10W RMS, USB, Gris	16
ASUS Audífonos Gamer ROG Theta 7.1, Alámbrico, USB C, Negro	20
Acer Audífonos Gamer Galea 300, Alámbrico, 3.5mm, Negro	8
Audífonos Gamer Balam Rush Orphix RGB 7.1, Alámbrico, USB, Negro	15

Búsqueda de productos.

En este caso dejo solo una tabla ya que al momento de traer los menos buscados lo unico que cambia es el orden en el que son presentados.

Producto	Categoria	busqued
SSD Adata Ultimate SU800, 256GB, SATA III, 2.5", 7mm	discos duros	107
TV Monitor LED 24TL520S-PU 24, HD, Widescreen, HDMI, Negro	tarjetas madre	60
Procesador AMD Ryzen 5 3600, S-AM4, 3.60GHz, 32MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth	procesadores	55
Tarjeta Madre ASRock Micro ATX B450M Steel Legend, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD	procesadores	41
Tarjeta Madre AORUS micro ATX B450 AORUS M (rev. 1.0), S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD	audifonos	35
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti SC Ultra Gaming, 6GB 192-bit GDDR6, PCI 3.0	pantallas	32
Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX GA-H1 M-DS2, S-1151, Intel H1 , 32GB DDR4 para Intel	procesadores	31
Seiki TV LED SC-39HS950N 38.5, HD, Widescreen, Negro	procesadores	30
Samsung Smart TV LED UN55TU7000FXZX 55, K Ultra HD, Widescreen, Negro/Gris	discos duros	30
Tarjeta de Video Gigabyte AMD Radeon R7 70 OC, 2GB 256-bit GDDR5, PCI Express .0	discos duros	27
ASUS T. Madre uATX M4A88T-M, S-AM3, DDR3 para Phenom II/Athlon II/Sempron 100	tarjetas madre	25
Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX Z390 M GAMING, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	procesadores	24
Tarjeta de Video MSI Radeon X1550, 128MB 64 bit GDDR2, PCI Express x16	tarjetas madre	23
Tarjeta Madre AORUS ATX Z390 ELITE, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	procesadores	20
Tarjeta Madre ASRock Z390 Phantom Gaming 4, S-1 1, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	tarjetas de video	15
Tarjeta Madre ASUS ATX PRIME Z390-A, S-1 1, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	tarjetas de video	15
Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX Z390-E GAMING, S-1 1, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	pantallas	15
Samsung TV LED LH43QMREBGCXGO 43, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	tarjetas de video	11
Samsung Smart TV LED UN70RU7100FXZX 70, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	discos duros	11
SSD Addlink Technology S70, 512GB, PCI Express 3.0, M.2	procesadores	10
SSD para Servidor Supermicro SSD-DM128-SMCMVN1, 128GB, SATA III, mSATA, 6Gbit/s	procesadores	10
SSD para Servidor Lenovo Thinksystem S45 , 480GB, SATA III, 2.5", 7mm	tarjetas de video	10
Kit Memoria RAM Corsair Dominator Platinum DDR4, 3200MHz, 16GB (2x 8GB), Non-ECC, CL16, XMP	tarjetas madre	10
Kit Memoria RAM Corsair Vengeance LPX DDR4, 2400MHz, 32GB, Non-ECC, CL16	tarjetas madre	10
Lenovo Barra de Sonido, Alámbrico, 2.5W, USB, Negro	discos duros	10
Verbatim Bocina Portátil Mini, Bluetooth, Inalámbrico, 3W RMS, USB, Blanco	audifonos	10
Ghia Bocina Portátil BX300, Bluetooth, Inalámbrico, 40W RMS, USB, Rojo - Resistente al Agua	discos duros	7
Naceb Bocina Portátil NA-0301, Bluetooth, Inalámbrico, USB 2.0, Rojo	audifonos	7
Ghia Bocina Portátil BX900, Bluetooth, Inalámbrico, 2.1 Canales, 34W, USB, Negro - Resistente al Agua	bocina	6
Ghia Bocina Portátil BX400, Bluetooth, Inalámbrico, 8W RMS, USB, Negro	audifonos	6

Ghia Bocina Portátil BX500, Bluetooth, Inalámbrico, 10W RMS, USB, Gris	tarjetas de video	5
ASUS Audífonos Gamer ROG Theta 7.1, Alámbrico, USB C, Negro	tarjetas de video	5
Acer Audífonos Gamer Galea 300, Alámbrico, 3.5mm, Negro	tarjetas de video	5
Audífonos Gamer Balam Rush Orphix RGB 7.1, Alámbrico, USB, Negro	tarjetas de video	5
Energy Sistem Audífonos con Micrófono Headphones 1, Bluetooth, Inalámbrico, Negro/Grafito	discos duros	5
Getttech Audífonos con Micrófono Sonority, Alámbrico, 1.2 Metros, 3.5mm, Negro/Rosa	tarjetas de video	4
Klip Xtreme Audífonos Blast, Bluetooth, Inalámbrico, Negro/Verde	tarjetas madre	4
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce GT 710, 2GB 64-bit GDDR3, PCI Express 2.0	pantallas	4
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce RTX 2060 SC ULTRA Gaming, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Express 3.0	pantallas	4
Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce GTX 1650 OC Low Profile, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express .0 x16	tarjetas de video	3
Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce RTX 2060 SUPER WINDFORCE OC, 8 GB 256 bit GDDR6, PCI Express x16 .0	tarjetas madre	3
Tarjeta de Video MSI Radeon X1550, 128MB 64 bit GDDR2, PCI Express x16	audífonos	3
Tarjeta de Video PNY NVIDIA GeForce RTX 080, 8GB 56-bit GDDR6, PCI Express 3.0	tarjetas de video	2
Tarjeta Madre AORUS ATX Z390 ELITE, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	discos duros	2
Tarjeta Madre ASRock Z390 Phantom Gaming 4, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	bocina	2
Tarjeta Madre ASUS ATX PRIME Z390-A, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	audífonos	2
Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX B550-F GAMING WI-FI, S-AM4, AMD B550, HDMI, max. 28GB DDR4 para AMD	procesadores	1
Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX Z490M GAMING X (rev. .0), Intel Z490, HDMI, 28GB DDR4 para Intel	tarjetas de video	1
Tarjeta Madre ASRock ATX Z490 STEEL LEGEND, S-1200, Intel Z490, HDMI, 28GB DDR4 para Intel	tarjetas de video	1
Tarjeta Madre Gigabyte Micro ATX H310M DS2 2.0, S-1151, Intel H310, 32GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	1
Tarjeta Madre ASUS micro ATX Prime H370M-Plus/CSM, S-1151, Intel H370, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	1
Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX Z390-E GAMING, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	discos duros	1
Makena Smart TV LED 32S2 32", HD, Widescreen, Gris	pantallas	1
Samsung TV LED LH43QMREBGCXGO 43, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	bocina	1
Samsung Smart TV LED UN70RU7100FXZX 70, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	audífonos	1
Makena Smart TV LED 40S2 40", Full HD, Widescreen, Negro	tarjetas de video	0
Hisense Smart TV LED 40H5500F 39.5, Full HD, Widescreen, Negro	tarjetas de video	0
Samsung Smart TV LED UN32J4290AF 32, HD, Widescreen, Negro	tarjetas de video	0
Hisense Smart TV LED 50H8F 49.5, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	tarjetas de video	0
Tarjeta de Video MSI Radeon X1550, 128MB 64 bit GDDR2, PCI Express x16	tarjetas de video	0
Tarjeta de Video PNY NVIDIA GeForce RTX 2080, 8GB 256-bit GDDR6, PCI Express 3.0	tarjetas de video	0
Tarjeta Madre AORUS ATX Z390 ELITE, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	0
Tarjeta Madre ASRock Z390 Phantom Gaming 4, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	0
Tarjeta Madre ASUS ATX PRIME Z390-A, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	0
Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX B550-F GAMING WI-FI, S-AM4, AMD B550, HDMI, max. 128GB DDR4 para AMD	tarjetas madre	0
Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX Z490M GAMING X (rev. 1.0), Intel Z490, HDMI, 128GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	0
Tarjeta Madre ASRock ATX Z490 STEEL LEGEND, S-1200, Intel Z490, HDMI, 128GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	0
Tarjeta Madre Gigabyte Micro ATX H310M DS2 2.0, S-1151, Intel H310, 32GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	0
Tarjeta Madre ASUS micro ATX Prime H370M-Plus/CSM, S-1151, Intel H370, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	0
Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX Z390-E GAMING, S-1151, Intel Z390, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	tarjetas madre	0
SSD Addlink Technology S70, 512GB, PCI Express 3.0, M.2	discos duros	0
SSD para Servidor Supermicro SSD-DM128-SMCMVN1, 128GB, SATA III, mSATA, 6Gbit/s	discos duros	0
SSD para Servidor Lenovo Thinksystem S4510, 480GB, SATA III, 2.5", 7mm	discos duros	0
Kit Memoria RAM Corsair Dominator Platinum DDR4, 3200MHz, 16GB (2x 8GB), Non-ECC, CL16, XMP	memorias usb	0
Kit Memoria RAM Corsair Vengeance LPX DDR4, 2400MHz, 32GB, Non-ECC, CL16	memorias usb	0
Makena Smart TV LED 32S2 32", HD, Widescreen, Gris	pantallas	0
Samsung TV LED LH43QMREBGCXGO 43, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	pantallas	0
Samsung Smart TV LED UN70RU7100FXZX 70, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	pantallas	0
Makena Smart TV LED 40S2 40", Full HD, Widescreen, Negro	pantallas	0
Hisense Smart TV LED 40H5500F 39.5, Full HD, Widescreen, Negro	pantallas	0
Samsung Smart TV LED UN32J4290AF 32, HD, Widescreen, Negro	pantallas	0
Hisense Smart TV LED 50H8F 49.5, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	pantallas	0
Lenovo Barra de Sonido, Alámbrico, 2.5W, USB, Negro	bocina	0
Verbatim Bocina Portátil Mini, Bluetooth, Inalámbrico, 3W RMS, USB, Blanco	bocina	0
Ghia Bocina Portátil BX300, Bluetooth, Inalámbrico, 40W RMS, USB, Rojo - Resistente al Agua	bocina	0
Naceb Bocina Portátil NA-0301, Bluetooth, Inalámbrico, USB 2.0, Rojo	bocina	0
Ghia Bocina Portátil BX900, Bluetooth, Inalámbrico, 2.1 Canales, 34W, USB, Negro - Resistente al Agua	bocina	0
Ghia Bocina Portátil BX400, Bluetooth, Inalámbrico, 8W RMS, USB, Negro	bocina	0
Ghia Bocina Portátil BX500, Bluetooth, Inalámbrico, 10W RMS, USB, Gris	bocina	0
ASUS Audífonos Gamer ROG Theta 7.1, Alámbrico, USB C, Negro	audífonos	0
Acer Audífonos Gamer Galea 300, Alámbrico, 3.5mm, Negro	audífonos	0
Audífonos Gamer Balam Rush Orphix RGB 7.1, Alámbrico, USB, Negro	audífonos	0
Energy Sistem Audífonos con Micrófono Headphones 1, Bluetooth, Inalámbrico, Negro/Grafito	audífonos	0
Getttech Audífonos con Micrófono Sonority, Alámbrico, 1.2 Metros, 3.5mm, Negro/Rosa	audífonos	0
Klip Xtreme Audífonos Blast, Bluetooth, Inalámbrico, Negro/Verde	audífonos	0

Consigna 2.

Mejores reseñas.

Producto	Calificacion
Procesador Intel Core i9-9900K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 16MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake)	5.0
Procesador Intel Core i7-9700K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 12MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake)	5.0
Procesador Intel Core i5-9600K, S-1151, 3.70GHz, Six-Core, 9MB Smart Cache (9na. Generación - Coffee Lake)	5.0
Tarjeta de Video ASUS AMD Radeon RX 570, 4GB 256-bit GDDR5, PCI Express 3.0	5.0
Tarjeta de Video MSI AMD Mech Radeon RX 5500 XT MECH Gaming OC, 8GB 128-bit GDDR6, PCI Express 4.0	5.0
Tarjeta de Video MSI NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti OC, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express x16 3.0	5.0
Tarjeta de Video Sapphire AMD Pulse Radeon RX 5500 XT Gaming, 8GB 128-bit GDDR6, PCI Express 4.0	5.0
Tarjeta de Video Zotac NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Express x16 3.0	5.0
Tarjeta Madre Gigabyte XL-ATX TRX40 Designare, S-sTRX4, AMD TRX40, 256GB DDR4 para AMD	5.0
Kit SSD Kingston KC600, 1TB, SATA III, 2.5, 7mm	5.0
SSD Crucial MX500, 1TB, SATA III, M.2	5.0
SSD Western Digital WD Blue 3D NAND, 2TB, M.2	5.0
Kit Memoria RAM Corsair Dominator Platinum DDR4, 3200MHz, 16GB (2x 8GB), Non-ECC, CL16, XMP	5.0
TCL Smart TV LED 55S425 54.6, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro	5.0
TV Monitor LED 24TL520S-PU 24, HD, Widescreen, HDMI, Negro	5.0
Logitech Audifonos Gamer G332, Alámbrico, 2 Metros, 3.5mm, Negro/Rojo	5.0
Logitech Audifonos Gamer G635 7.1, Alámbrico, 1.5 Metros, 3.5mm, Negro/Azul	5.0
SSD Adata Ultimate SU800, 256GB, SATA III, 2.5", 7mm	4.87
Procesador AMD Ryzen 5 2600, S-AM4, 3.40GHz, Six-Core, 16MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth	4.81
Tarjeta de Video ASUS NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER EVO OC, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Express x16 3.0	4.78

Peores reseñas.

Producto	Calificacion
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce GT 71, 2GB 64-bit GDDR3, PCI Express 2.	0
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce GTX 166 Ti SC Ultra Gaming, 6GB 192-bit GDDR6, PCI 3.	0
Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce RTX 26 SC ULTRA Gaming, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Express 3.	0
Tarjeta de Video Gigabyte AMD Radeon R7 37 OC, 2GB 256-bit GDDR5, PCI Express 3.	0
Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce GTX 165 OC Low Profile, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express 3. x16	0
Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce RTX 26 SUPER WINDFORCE OC, 8 GB 256 bit GDDR6, PCI Express x16 3.	0
Tarjeta de Video MSI Radeon X155, 128MB 64 bit GDDR2, PCI Express x16	0
Tarjeta de Video PNY NVIDIA GeForce RTX 28, 8GB 256-bit GDDR6, PCI Express 3.	0
Tarjeta de Video VisionTek AMD Radeon HD 545, 1GB DDR3, PCI Express x16 2.1	0
Tarjeta de Video VisionTek AMD Radeon HD545, 2GB GDDR3, PCI Express x16	0
Tarjeta Madre AORUS ATX Z39 ELITE, S-1151, Intel Z39, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	0
Tarjeta Madre ASRock Z39 Phantom Gaming 4, S-1151, Intel Z39, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	0
Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX B55-F GAMING WI-FI, S-AM4, AMD B55, HDMI, max. 128GB DDR4 para AMD	0
Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX Z39 M GAMING, S-1151, Intel Z39, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	0
Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX Z49M GAMING X (rev. 1.), Intel Z49, HDMI, 128GB DDR4 para Intel	0
Tarjeta Madre ASRock ATX Z49 STEEL LEGEND, S-12, Intel Z49, HDMI, 128GB DDR4 para Intel	0
Tarjeta Madre Gigabyte Micro ATX H31M DS2 2., S-1151, Intel H31, 32GB DDR4 para Intel	0
ASUS T. Madre uATX M4A88T-M, S-AM3, DDR3 para Phenom II/Athlon II/Sempron 1	0
Tarjeta Madre ASUS micro ATX Prime H37M-Plus/CSM, S-1151, Intel H37, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	0
Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX Z39-E GAMING, S-1151, Intel Z39, HDMI, 64GB DDR4 para Intel	0

Consigna 3.

Venta total. \$ 737,916

Venta promedio mensual. \$61,493.0

Venta mensual.

Venta mensual	
Enero	53
febrero	41
Marzo	51
Abril	75
Mayo	36
Junio	11
Julio	11
Agosto	1
Septiembre	1
Octubre	0
Noviembre	1
Diciembre	0



Conclusión

Caso.

En cuanto al problema del sobre inventario yo recomendaría establecer promociones mediante los cuales nos deshagamos de los productos que no se están vendiendo y que tenemos en stock en la tienda para ir liberando espacio, en cuanto a la estrategia de liberación de catálogo, mediría si inclusive con promoción todos aquellos artículos que no se han vendido en un promedio de los últimos 6 meses siguen sin presentar rotación con los que los remataría para posteriormente una vez que tengamos inventario 0 descatalogarlos, cabe mencionar que en cuanto a los que no tienen stock pero siguen estando en catálogo, salvo que sean productos de alta rotación no los sometería a la prueba sino hasta después de haber liberado un poco de espacio para dejar de tener sobre inventariada la tienda.

Proyecto.

Es todo un reto programar cuando no tienes nada de experiencia en el lenguaje y sobre todo cuando no puedes usar métodos convencionales ya que al investigar en internet te sugieren funciones que sabes que no están permitidas en este caso, por lo que una vez que obtienes resultados solo queda lanzar un grito al aire y festejar, aunque sea porque lograste tomar de una lista una serie de elementos. Lamentablemente no pude otorgarle por el trabajo más tiempo, pero espero ansioso por el siguiente proyecto para poder seguir retándome e intentar dar más que solo lo que pidan las consignas.

Por otro lado, quiero destacar el caso, me parece que un mejor ejemplo para aprender a interpretar datos no se pudo ocupar, las empresas de retail son grande acumuladoras de información sobre hábitos y consumos de las personas de un país, a través de ellas puedes obtener mucha información desde cultural hasta socioeconómico y que siempre está actualizada pues son reflejo directo de lo que sucede en el país.

Links.

<https://repl.it/@ChavezClaudio21/PROYECTO-01-CHAVEZ-CLAUDIO-1>

<https://repl.it/join/ndwjhkin-chavezclaudio21>