

Análisis de rotación de productos para la tienda "Life Store"

Proyecto Fin de Curso

Salazar Ledesma Héctor Mauricio

Septiembre 2021

Contenido

Introducción	2
Definición del código	3
Solución al problema	9
Conclusión	20

Introducción

Desde el principio de los tiempos, los seres humanos tuvimos la necesidad de acumular. Acumulábamos comida para el invierno, materiales que podían ser útiles en la construcción de herramientas y también pieles de animales para nuestra vestimenta, posteriormente con el paso del tiempo tuvimos la necesidad de organizar todo nuestro inventario, para poder así utilizar nuestros recursos de manera óptima y lograr que no se desperdiciara nada o que, en el caso extremo, se desperdiciara la menor cantidad posible. Haciendo la analogía, podemos llevar estos principios de acumulación y organización, al manejo del inventario de una tienda actual, haciendo un análisis de este podemos responder a las preguntas; ¿Cuáles de mis productos son los más buscados?, ¿Los más vendidos?, ¿Y los menos buscados?, ¿Cuáles fueron mis ingresos al final de año?, ¿Y al final del mes? Es así, que, motivado por estas preguntas, presentamos el siguiente reporte.

Definición del código

```
1 from lifestore file import lifestore sales, lifestore searches, lifestore products
 4 # mas vendidos = [id product, cantidad, name]
 5 mas vendidos = []
 6 # mas buscados = [id product, cantidad, name]
 7 mas buscados = []
 8 # Número total de ventas
 9 numero_ventas = len(lifestore sales)
10 #Número total de productos
11 numero productos = len(lifestore products)
12 #Número total de búsquedas
13 numero busquedas = len(lifestore searches)
14 #por_categoria = [id_product, cantidad por categoria, name]
15 por categoria = []
17 """
18 Menú
19 #Creamos una lista con los reportes deseados
20 #Imprimimos los tipos que existen para que posteriormente el usuario ingrese
21 #el tipo de reporte deseado
22
23 """
24 reportes = ["Productos mas vendidos", "Productos mas buscados", "Menos vendidos por
25 categoria", "Menos buscados por categoria", "Productos con mejores reseñas", "Productos con
26 peores reseñas", "Total de ingresos mensuales", "Total de ingresos anuales", "Ventas promedio
27 por mes", "Meses con mas ventas"]
29 print ("Seleccione el tipo de reporte que desea: ")
30 print ("Estos pueden ser los que se muestran a continuación: ")
31 for reporte in reportes:
32
      print(reporte)
33
34 #Varibale que decide si seguimos imprimiendo reportes o no
35 #"continuar" para continuar imprimiendo los reportes deseados y cualquier
36 #otro valor para no continuar
37 x = "continuar"
38
39 #Definimos un numero de intentos como 3 para que el usuario tenga la oportunidad
40 #de corregir si se ha equivocado
42 while x == "continuar":
43
44
      for i in range(3):
45
          reporte = input ("Ingrese a continuación el reporte que desea: ")
46
          if reporte in reportes:
47
              print("Usted ha seleccionado: ", reporte)
48
              break
49
50
              print("Por favor ingrese un valor válido")
51
              print("Intentos restantes: ", 2-i)
```

```
52
               if 2 - i == 0:
 53
                   print("Número de intentos permitidos superado, adiós")
 54
 55 #Si el valor seleccionado fue "Productos mas vendidos" entonces
 56 #buscamos en lifestore sales hasta encontrar todos los productos iguales
 57 #y vamos contabilizando con la variable c cuantas veces de vendió este producto
 58 #por último los agregamos a la lista llamada mas vendidos
 59
 60
       if reporte == "Productos mas vendidos":
           for j in range(numero productos):
 61
 62
               C = 0
 63
               for i in range(numero ventas):
 64
                    if lifestore sales[i][1] == j:
 65
                        c += 1
 66
               mas vendidos.append([j,c,lifestore products[j-1][1]])
 67
 68 #Ordenamos la lista de manera descendente
 69
 70
           lista ordenada = sorted(mas vendidos, key = lambda x: x[1], reverse = True)
 71
           print ("Estos son los 15 productos más vendidos y la cantidad de veces que se
 72 vendieron")
 73
 74 #Imprimimos los 15 mas vendidos
75
 76
           for i in range (15):
 77
               print(i + 1, ".-", lista ordenada[i][2])
 78
               print("Se vendió ",lista ordenada[i][1], "veces" )
 79
               print("\n")
 80
81 #Si el valor seleccionado fue "Productos mas buscados" ocurre un procesos similar al proceso
82 anterior,
 83 #solo que en vez de buscar en lifestore sales
 84 #buscamos en lifestore searches
 85
 86
       if reporte == "Productos mas buscados":
 87
           for j in range(numero productos):
 88
 89
               for i in range(numero busquedas):
                    if lifestore searches[i][1] == j:
 90
 91
 92
               mas buscados.append([j,c,lifestore products[j-1][1]])
 93
 94 #Ordenamos la lista de manera descendente
 95
 96
           lista ordenada = sorted(mas buscados, key = lambda x: x[1], reverse = True)
 97
 98 #Imprimimos los 20 productos mas buscados
99
100
           print("Estos son los 20 productos más buscados y la cantidad de veces que se
101 buscaron \n")
102
           print("\n")
103
           for i in range (20):
               print(i + 1, ".-", lista ordenada[i][2])
104
105
               print("Cantidad de veces que se buscó este producto: " , lista ordenada[i][1])
106
               print("\n")
108 #Definimos una lista para separar las categroias existentes
109 #en nuestra lista de productos
```

```
110
       categorias = []
111
112 #Si el valor seleccionado fue "Menos vendidos por categoria"
113 #imprimimos las categorias disponibles y con base en ese valor
114 #buscamos los menos vendidos
       if reporte == "Menos vendidos por categoria":
115
116
           print("\n")
117
           print("Elija una categoria a buscar")
118
           print("\n")
119
           for i in range(numero productos):
120
               if lifestore products[i][3] == lifestore products[i-1][3]:
121
                   continue
122
               print(lifestore products[i][3])
123
               categorias.append(lifestore products[i][3])
124
125 #Definimos un numero de intentos igual a 3 para seleccionar una categoria completa
126
127
           for i in range(3):
128
               categoria = input("Ingrese a continuación la categoria que desea: ")
129
               if categoria in categorias:
130
                   print("Usted ha seleccionado: ", categoria)
131
                   print("\n")
132
                   break
133
           else :
134
               print("Por favor ingrese un valor válido")
135
               print("Intentos restantes: ", 2-i)
136
               if 2 - i == 0:
137
                   print("Número de intentos permitidos superado, adiós")
138
139 #El proceso es igual que los dos anteriore
140
141
           for j in range(numero productos):
142
               if categoria == lifestore products[j-1][3]:
143
                   c = 0
144
                   for i in range(numero ventas):
145
                        if lifestore sales[i][1] == j:
146
                   por categoria.append([j,c,lifestore products[j-1][1]])
147
148
149 #Ordenamos la lista de manera ascendente
150
           lista ordenada = sorted(por categoria, key = lambda x: x[1])
151
152 #Imprimimos los 5 productos menos vendidos por categorias
153
           print("\n")
154
           print("Estos son los 5 productos menos vendidos por la categoria:
155 ","\"", categoria,"\""," y la cantidad de veces que se vendieron \n")
           print("\n")
156
157
           for i in range(5):
               print(i + 1, ".-", lista ordenada[i][2])
158
               print("Cantidad de veces que se vendió este producto: " , lista ordenada[i][1])
159
160
               print("\n")
161
162 #Si el valor es "Menos buscados por categoria" hacemos exactamente lo mismo
163 #que el proceso anterior
      if reporte == "Menos buscados por categoria":
164
165
           print("\n")
166
           print("Elige una categoria a buscar: ")
```

167

```
168
           for i in range(numero productos):
169
               if lifestore products[i][3] == lifestore products[i-1][3]:
170
                    continue
               print(lifestore products[i][3])
171
172
               categorias.append(lifestore products[i][3])
173 #Definimos un numero de intentos permitidos igual a 3
174
           for i in range(3):
175
               categoria = input ("Ingrese a continuación la categoria que desea: ")
176
177
               if categoria in categorias:
178
                    print("Usted ha seleccionado: ", categoria)
179
                   break
180
               else :
181
                   print("Por favor ingrese un valor válido")
182
                   print("Intentos restantes: ", 2-i)
183
                    if 2 - i == 0:
184
                        print("Número de intentos permitidos superado, adiós")
185
186
           for j in range(numero productos):
187
               if categoria == lifestore products[j-1][3]:
188
189
                    for i in range(numero busquedas):
190
                        if lifestore searches[i][1] == j:
191
                            c += 1
192
                    por categoria.append([j,c,lifestore products[j-1][1]])
193
194 #Ordenamos la lista de manera ascendente
195
196
           lista ordenada = sorted(por categoria, key = lambda x: x[1])
197
           print("\n")
198
           print("Estos son los 20 productos menos buscados por la categoria: ", "\"",
199 categoria, "\"", " y la cantidad de veces que se buscaron \n")
200
201
           for i in range(20):
               print(i + 1 , ".-", lista ordenada[i][2])
202
203
               print("Cantidad de veces que se buscó este producto: " , lista ordenada[i][1])
204
               print("\n")
205
206 #Creamos una lista donde llamada calificaciones donde vamos quardando
207 #las calificaciones promedio para cada producto su identificador, su nombre
208 #y las veces que fueron devueltas
       calificaciones = []
209
210 #Lista ordenada de manera descendente con respecto a las calificaciones
211
       calificaciones ordenadas = []
212
213
       for j in range(1, numero productos + 1):
214
           c = 0
215
           suma = 0
216
           dev = 0
217
           for i in range(numero ventas):
               if lifestore sales[i][1] == j:
218
219
                    c += 1
220
                    suma += lifestore sales[i][2]
221
                    dev += lifestore sales[i][4]
222
223
           if c ==0:
224
               continue
```

225

else:

```
calificaciones.append([j,suma / c,lifestore products[j-1][1],dev])
226
227 #Ordenamos las calificaciones con respecto a las calificaciones obtenidas de manera
228 #descendente
229
       calificaciones ordenadas = sorted(calificaciones, key = lambda x: x[1], reverse = True)
230
231 #Si se selecciona el valor de "Productos con mejores reseñas" imprimimos
232 #los productos con mejores reseñas
233
       if reporte == "Productos con mejores reseñas":
234
235
           print("Estos son los 10 productos mejor calificados y su calificación promedio")
236
           print("\n")
237
238
           for i in range(10):
               print(i + 1,".-", calificaciones ordenadas[i][2])
239
240
               print("Calificación promedio: ",calificaciones ordenadas[i][1])
241
               print("Cantidad de devoluciones: ",calificaciones ordenadas[i][3])
242
               print("\n")
243
244 # Si se selecciona el valor de "Productos con peores reseñas
245 #Ordenamos de manera ascendente e imprimimos los productos con peores reseñas
       if reporte == "Productos con peores reseñas":
246
247
248
           peor calificados = sorted(calificaciones, key = lambda x: x[1])
249
250
           print("Estos son los 10 productos peor calificados y la cantidad de veces que se
251 devolvieron ")
          print("\n")
252
253
254
           for i in range(10):
255
               print(i + 1, ".-", peor calificados[i][2])
256
               print("Calificación promedio: ", peor calificados[i][1] )
257
               print("Cantidad de devoluciones: ", peor_calificados[i][3])
258
               print("\n")
259
260 #Lista que contiene los meses del año, su numero en el calendario y sus días
261
262
       meses = [["Enero","01",31],["Febrero","02",29],["Marzo","03",31]
                ,["Abril","04",30],["Mayo","05",31],["Junio","06",30]
263
                ,["Julio","07",31],["Agosto","08",31],["Septiembre","09",30]
264
265
                 ,["Octubre","10",31],["Noviembre","11",30],["Diciembre","12",31]]
266
267 #Lista que contiene la cantidad de ventas para cada mes
268
269
       cantidad meses = []
270
271
      for j in range(len(meses)):
272
           c = 0
273
           for i in range(len(lifestore sales)):
274
               fecha = lifestore sales[i][3]
275
               mes = fecha[3:5]
276
               if mes == meses[j][1]:
277
                   c += 1
278
           cantidad meses.append([meses[j][0],c, c / meses[j][2]])
279
280 # Si se selecciona el valor de "Meses con mas ventas" ordenamos
281 # de manera descendente e imprimimos los meses con mas ventas y la cantidad
282 # de ventas que se obtuvieron
```

283

```
284
       if reporte == "Meses con mas ventas":
285
           lista ordenada = sorted(cantidad meses, key = lambda x: x[1], reverse = True)
286
287
           for i in range(len(lista ordenada)):
288
               print(lista ordenada[i][0], "con un total de ventas de ", lista ordenada[i][1])
289
290 # Si el valor obtenido fue "Ventas promedio por mes,
291 # imprimimos el mes y su promedio de ventas por mes
292
293
      if reporte == "Ventas promedio por mes":
294
           for i in range(len(cantidad meses)):
295
               print(cantidad meses[i][0], "con un promedio de: ", cantidad meses[i][2],
296 "ventas por dia.")
297
298 #Lista que contabiliza los ingresos por cada mes obtenido
299
300
       ingresos por mes = []
301
302
      for m in range(len(meses)):
303
           suma = 0
304
           for j in range(numero productos):
305
               c = 0
306
               for i in range(numero ventas):
307
                   fecha = lifestore sales[i][3]
308
                   num = fecha[3:5]
309
                   if meses[m][1] == num:
                       if lifestore_sales[i][1] == j and lifestore sales[i][4] == 0:
310
311
                           suma += c * lifestore products[j - 1][2]
312
313
314
           ingresos por mes.append(suma)
315
316 #Si se selecciona el valor de "Total de ingresos mensuales" imprimimos
317 #los ingresos mensuales obtenidos
       if reporte == "Total de ingresos mensuales":
318
319
           for m in range(12):
320
               print("El total de ingresos para el mes de ", meses[m][0], "es de
321 ", ingresos por mes[m])
322
323 #Si se selecciona el valor de #Total de ingresos anuales
324 #imprimimos los ingresos anuales
325
326
       if reporte == "Total de ingresos anuales":
327
           suma = sum(ingresos por mes)
328
329
           print("Los ingresos para el año 2020 fueron de", suma)
330
      print("Para continuar, escriba: continuar, para salir pulse cualquier tecla")
331
332
      x = input()
```

Solución al problema

Productos más vendidos, más buscados, menos vendidos y menos buscados.

Con el programa anterior logramos obtener los productos más vendidos en la tienda Life Store, así como también los más buscados, estos, los presentamos a continuación.

15 productos más vendidos:

1.- SSD Kingston A400, 120GB, SATA III, 2.5", 7mm

Se vendió 50 veces

2.- Procesador AMD Ryzen 5 2600, S-AM4, 3.40GHz, Six-Core, 16MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth

Se vendió 42 veces

3.- Procesador Intel Core i3-9100F, S-1151, 3.60GHz, Quad-Core, 6MB Cache (9na. Generación - Coffee Lake)

Se vendió 20 veces

4.- Tarjeta Madre ASRock Micro ATX B450M Steel Legend, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD

Se vendió 18 veces

5.- SSD Adata Ultimate SU800, 256GB, SATA III, 2.5", 7mm

Se vendió 15 veces

6.- Tarjeta Madre ASUS micro ATX TUF B450M-PLUS GAMING, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD

Se vendió 14 veces

7.- Procesador AMD Ryzen 5 3600, S-AM4, 3.60GHz, 32MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth

Se vendió 13 veces

8.- Procesador AMD Ryzen 3 3200G con Gráficos Radeon Vega 8, S-AM4, 3.60GHz, Quad-Core, 4MB L3, con Disipador Wraith Spire

Se vendió 13 veces

9.- SSD XPG SX8200 Pro, 256GB, PCI Express, M.2

Se vendió 11 veces

10.- Tarjeta de Video ASUS NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER EVO OC, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Express x16 3.0

Se vendió 9 veces

11.- SSD Kingston A2000 NVMe, 1TB, PCI Express 3.0, M2

Se vendió 9 veces

12.- Procesador Intel Core i7-9700K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 12MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake)

Se vendió 7 veces

13.- Tarjeta Madre AORUS micro ATX B450 AORUS M (rev. 1.0), S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD

Se vendió 6 veces

14.- Tarjeta Madre MSI ATX B450 TOMAHAWK MAX, S-AM4, AMD B450, 64GB DDR4 para AMD

Se vendió 6 veces

15.- Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce GT 1030, 2GB 64-bit GDDR5, PCI Express x16 3.0

Se vendió 5 veces.

20 productos más buscados.

1.- SSD Kingston A400, 120GB, SATA III, 2.5", 7mm

Cantidad de veces que se buscó este producto: 263

2.- SSD Adata Ultimate SU800, 256GB, SATA III, 2.5", 7mm

Cantidad de veces que se buscó este producto: 107

3.- Tarjeta Madre ASUS micro ATX TUF B450M-PLUS GAMING, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD

Cantidad de veces que se buscó este producto: 60

4.- Procesador AMD Ryzen 5 2600, S-AM4, 3.40GHz, Six-Core, 16MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth

Cantidad de veces que se buscó este producto: 55

5.- Procesador AMD Ryzen 3 3200G con Gráficos Radeon Vega 8, S-AM4, 3.60GHz, Quad-Core, 4MB L3, con Disipador Wraith Spire

Cantidad de veces que se buscó este producto: 41

6.- Logitech Audífonos Gamer G635 7.1, Alámbrico, 1.5 Metros, 3.5mm, Negro/Azul

Cantidad de veces que se buscó este producto: 35

7.- TV Monitor LED 24TL520S-PU 24, HD, Widescreen, HDMI, Negro

Cantidad de veces que se buscó este producto: 32

8.- Procesador Intel Core i7-9700K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 12MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake)

Cantidad de veces que se buscó este producto: 31

9.- Procesador Intel Core i3-9100F, S-1151, 3.60GHz, Quad-Core, 6MB Cache (9na. Generación - Coffee Lake)

Cantidad de veces que se buscó este producto: 30

10.- SSD XPG SX8200 Pro, 256GB, PCI Express, M.2

Cantidad de veces que se buscó este producto: 30

11.- SSD Kingston A2000 NVMe, 1TB, PCI Express 3.0, M2

Cantidad de veces que se buscó este producto: 27

12.- Tarjeta Madre MSI ATX B450 TOMAHAWK MAX, S-AM4, AMD B450, 64GB DDR4 para AMD

Cantidad de veces que se buscó este producto: 25

13.- Procesador AMD Ryzen 5 3600, S-AM4, 3.60GHz, 32MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth

Cantidad de veces que se buscó este producto: 24

14.- Tarjeta Madre ASRock Micro ATX B450M Steel Legend, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD

Cantidad de veces que se buscó este producto: 23

15.- Procesador Intel Core i5-9600K, S-1151, 3.70GHz, Six-Core, 9MB Smart Cache (9na. Generiación - Coffee Lake)

Cantidad de veces que se buscó este producto: 20

16.- Tarjeta de Video ASUS NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER EVO OC, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Express x16 3.0

Cantidad de veces que se buscó este producto: 15

17.- Tarjeta de Video MSI AMD Mech Radeon RX 5500 XT MECH Gaming OC, 8GB 128-bit GDDR6, PCI Express 4.0

Cantidad de veces que se buscó este producto: 15

18.- TCL Smart TV LED 55S425 54.6, 4K Ultra HD, Widescreen, Negro

Cantidad de veces que se buscó este producto: 15

19.- Tarjeta de Video Gigabyte NVIDIA GeForce GT 1030, 2GB 64-bit GDDR5, PCI Express x16 3.0

Cantidad de veces que se buscó este producto: 11

20 .- SSD Kingston UV500, 480GB, SATA III, mSATA

Cantidad de veces que se buscó este producto: 11

Observamos una relación directamente proporcional entre los productos más buscados y los más vendidos, es decir que, los clientes, entre más buscan los productos, más los compran.

Presentamos a continuación, los productos menos buscados y menos vendidos por categoría, es decir para la categoría "x" presentamos la lista de los menos buscados y los menos vendidos.

Vamos a tomar como ejemplo, la categoría "procesadores", así que, presentamos los menos vendidos y los menos buscados para esta categoría:

5 productos menos vendidos para la categoría "procesadores".

1.- Procesador Intel Core i3-8100, S-1151, 3.60GHz, Quad-Core, 6MB Smart Cache (8va. Generación - Coffee Lake)

Cantidad de veces que se vendió este producto: 0

2.- Procesador AMD Ryzen 3 3300X S-AM4, 3.80GHz, Quad-Core, 16MB L2 Cache

Cantidad de veces que se vendió este producto: 2

3.- Procesador Intel Core i9-9900K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 16MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake)

Cantidad de veces que se vendió este producto: 3

4.- Procesador Intel Core i5-9600K, S-1151, 3.70GHz, Six-Core, 9MB Smart Cache (9na. Generiación - Coffee Lake)

Cantidad de veces que se vendió este producto: 4

5.- Procesador Intel Core i7-9700K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 12MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake)

Cantidad de veces que se vendió este producto: 7

5 productos menos buscados para la categoría "procesadores".

1.- Procesador Intel Core i3-8100, S-1151, 3.60GHz, Quad-Core, 6MB Smart Cache (8va. Generación - Coffee Lake)

Cantidad de veces que se buscó este producto: 0

2.- Procesador Intel Core i3-8100, S-1151, 3.60GHz, Quad-Core, 6MB Smart Cache (8va. Generación - Coffee Lake)

Cantidad de veces que se buscó este producto: 1

3.- Procesador AMD Ryzen 3 3300X S-AM4, 3.80GHz, Quad-Core, 16MB L2 Cache

Cantidad de veces que se buscó este producto: 2

4.- Procesador Intel Core i9-9900K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 16MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake)

Cantidad de veces que se buscó este producto: 3

5.- Procesador Intel Core i5-9600K, S-1151, 3.70GHz, Six-Core, 9MB Smart Cache (9na. Generiación - Coffee Lake)

Cantidad de veces que se buscó este producto: 4

Notamos que volvemos a observar la misma relación directa, es decir, entre menos se busca un producto, menos se vende, tal es el caso del procesador "Intel Core i3-8100" que se buscó 0 veces y, por ende, se vendió 0 veces.

<u>Observación:</u> Todos los resultados propuestos se pueden demostrar mediante una regresión lineal, pero no nos enfocaremos en eso dados los alcances del presente curso.

Productos mejor calificados y pero calificados por reseña en el servicio.

Productos mejor calificados por reseña en el servicio.

A continuación, mostraremos los 10 productos mejor calificados por reseña en el servicio.

1.- Procesador AMD Ryzen 3 3300X S-AM4, 3.80GHz, Quad-Core, 16MB L2 Cache

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

2.- Procesador Intel Core i9-9900K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 16MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake)

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

3.- Procesador Intel Core i7-9700K, S-1151, 3.60GHz, 8-Core, 12MB Smart Cache (9na. Generación Coffee Lake)

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

4.- Procesador Intel Core i5-9600K, S-1151, 3.70GHz, Six-Core, 9MB Smart Cache (9na. Generiación - Coffee Lake)

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

5.- Tarjeta de Video ASUS AMD Radeon RX 570, 4GB 256-bit GDDR5, PCI Express 3.0

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

6.- Tarjeta de Video MSI AMD Mech Radeon RX 5500 XT MECH Gaming OC, 8GB 128-bit GDDR6, PCI Express 4.0

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

7.- Tarjeta de Video MSI NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti OC, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express x16 3.0

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

8.- Tarjeta de Video Sapphire AMD Pulse Radeon RX 5500 XT Gaming, 8GB 128-bit GDDR6, PCI Express 4.0

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

9.- Tarjeta de Video Zotac NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti, 6GB 192-bit GDDR6, PCI Express x16 3.0

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

10.- Tarjeta Madre Gigabyte XL-ATX TRX40 Designare, S-sTRX4, AMD TRX40, 256GB DDR4 para AMD

Calificación promedio: 5.0

Cantidad de devoluciones: 0

Notamos que, aunque el procesador "AMD Ryzen 3 3300X S-AM4, 3.80GHz, Quad-Core, 16MB L2 Cache" es el mejor calificado, (o al menos el que aparece al inicio) este, aparece en la lista de los productos menos buscados y por ende, en los menos vendidos, lo cual podría sugerirnos una problemática de difusión de productos, ya que, este, según los clientes que lo adquirieron, es un producto muy bueno.

Productos peor calificados por reseña en el servicio

1.- Tarjeta de Video Gigabyte AMD Radeon R7 370 OC, 2GB 256-bit GDDR5, PCI Express 3.0

Calificación promedio: 1.0

Cantidad de devoluciones: 1

2.- Tarjeta Madre ASRock ATX H110 Pro BTC+, S-1151, Intel H110, 32GB DDR4, para Intel

Calificación promedio: 1.0

Cantidad de devoluciones: 1

3.- Tarjeta Madre AORUS micro ATX B450 AORUS M (rev. 1.0), S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD

Calificación promedio: 1.83333333333333333

Cantidad de devoluciones: 3

4.- Tarjeta Madre Gigabyte micro ATX GA-H110M-DS2, S-1151, Intel H110, 32GB DDR4 para Intel

Calificación promedio: 2.0

Cantidad de devoluciones: 1

5.- Cougar Audífonos Gamer Phontum Essential, Alámbrico, 1.9 Metros, 3.5mm, Negro.

Calificación promedio: 3.0

Cantidad de devoluciones: 0

6.- MSI GeForce 210, 1GB GDDR3, DVI, VGA, HDCP, PCI Express 2.0

Calificación promedio: 4.0

Cantidad de devoluciones: 0

7.- Tarjeta de Video Asus NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti Phoenix, 4GB 128-bit GDDR5, PCI Express 3.0

Calificación promedio: 4.0

Cantidad de devoluciones: 0

8.- HyperX Audífonos Gamer Cloud Flight para PC/PS4/PS4 Pro, Inalámbrico, USB, 3.5mm, Negro

Calificación promedio: 4.0

Cantidad de devoluciones: 0

9.- Tarjeta Madre ASUS micro ATX TUF B450M-PLUS GAMING, S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD

Calificación promedio: 4.142857142857143

Cantidad de devoluciones: 1

10.- Procesador AMD Ryzen 5 3600, S-AM4, 3.60GHz, 32MB L3 Cache, con Disipador Wraith Stealth

Calificación promedio: 4.230769230769231

Cantidad de devoluciones: 1

Aquí notamos que efectivamente, los productos peor calificados ni si quiera figuran en las listas de más vendidos y más buscados. Excepto por "Tarjeta Madre AORUS micro ATX B450 AORUS M (rev. 1.0), S-AM4, AMD B450, HDMI, 64GB DDR4 para AMD", pero la devolvieron 3 veces, lo cuál podría indicar que no es un producto muy bueno.

Estrategia para retirar productos del mercado y sugerencia para reducir la acumulación del mercado.

Derivado de los resultados de los puntos anteriores, podríamos sugerir que, a los productos con calificaciones no tan bajas o con buenas calificaciones que no figuren entre los más buscados los promoviéramos más, ya sea mediante publicidad, o mediante descuentos.

También para tratar la problemática de acumulación de inventario, lo dicho anteriormente resultaría en la venta de los productos, reduciendo así el inventario, para los productos que realmente podríamos calificarlos como malos, podemos sugerir que entren en algún programa de ofertas y descuento.

Estas ofertas y descuentos podrían entrar en función a partir del mes de agosto donde podemos ver a continuación que es a partir de este mes donde las ventas se reducen.

Mes	Ventas promedio	Total de ventas	Ingreso	s mensuales
Enero	1.7	53	\$	499,249.00
Febrero	1.41	41	\$	159,527.00
Marzo	1.64	51	\$	287,580.00
Abril	2.5	75	\$	593,560.00
Mayo	1.16	36	\$	143,795.00
Junio	0.36	11	\$	42,247.00
Julio	0.35	11	\$	33,316.00
Agosto	0.096	3	\$	3,336.00
Septiembre	0.03	1	\$	-
Octubre	0	0	\$	-
Noviembre	0.03	1	\$	-
Diciembre	0	0		
Total anual	0.775342466	283	\$	1,762,610.00

Con lo propuesto podríamos aumentar el promedio de ventas por día y así aumentar los ingresos mensuales para estos meses, logrando así un aumento en el total anual de ventas.

Conclusión

Con el presente análisis logramos sugerir una estrategia para el correcto manejo de la mercancía en una tienda de tecnología, logramos dar respuesta y aprendimos a manejar volúmenes de datos no muy grandes, pero eficientes, también logramos perfeccionar nuestro entendimiento acerca de la programación y, sobre todo, obtuvimos una experiencia más.

Una buena organización, planeación y optimización pueden conducirnos a resultados buenos para todos.