



**LIFE STORE**

PROYECTO 01 – INTRODUCCIÓN A PYTHON

**EMTECH - SANTANDER**

**ARANTZA SOFÍA VILLICAÑA PRIETO**

CONTENIDO

**Introducción3**

**Descripción de Código3**

Log-In3

Productos más vendidos y rezagados4

Productos por reseña en servicio5

Ingresos y ventas6

**Solución al problema7**

**Conclusión8**

Introducción

2020, un año que todos esperábamos con ansias; nuevos inicios, metas, crecimiento… Sin embargo, se ha convertido un recordatorio constante de un mensaje muy claro: *adaptarse o morir*. **Lifestore** no fue la excepción.

Desde sus inicios, esta tienda ha permanecido en manos de una familia interesada en ser los pioneros de proveeduría tecnológica de su comunidad y esto fue así, hasta que el COVID-19 tocó sus puertas amenazando con el desplome de la empresa, siendo que a lo largo de los años habían optado por llevar una administración mucho más “íntima” al únicamente tener una base de datos a pluma y papel.

Una vez más, dos opciones: adaptarse o cerrar sus puertas. Fue así como ***lifestore*** eligió subir de nivel y unirse a la nueva era digital.

En el siguiente documento, se observarán de los primeros pasos para adentrarse a un nuevo mundo.

Descripción del Código

Inicialmente, se hizo una recopilación de la mayor cantidad de datos que se pudieran obtener en los registros de la tienda. Se hicieron 3 principales:

1. Inventario de productos en la tienda
2. Ventas realizadas
3. Solicitudes de búsqueda de productos

LOG IN

Seguidamente, se procedió a limitar quiénes pueden visualizar estos datos.

A close up of a logo

Description automatically generated

Primeramente, se definición la lista en donde serán almacenados los usuarios junto con sus respectivas contraseñas. De la misma manera, se definieron dos usuarios por default para acceso a administradores.

Después, se imprime un menú con dos opciones: 1) Iniciar sesión 2) Añadir un nuevo usuario. El usuario ingresará la opción elegida en un input y será almacenada en la variable **v\_menu\_principal** para ser evaluada a continuación.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Seguidamente, procedemos a evaluar la variable **v\_menu\_principal**. Optamos por hacer uso de un buble IF debido a que las opciones son sumamente limitadas y es mucho más fácil evaluar la variable.

Se evalúa la primera opción teniendo dos opciones y minimizar el error. Se verifica que el usuario y contraseña correspondan y estén en la base de datos. Si es así, la bandera se modifica a “TRUE” para mandar un mensaje de bienvenida, de lo contrario, se mantiene como “FALSE” para mandar un mensaje de usuario no válido.

En caso de ser la opción B, únicamente se le pide al cliente un usuario y contraseña y se agrega a lista con usuarios ya definidos.  
Finalmente, si no fue elegida ninguna de las opciones anteriores, se imprime un mensaje pidiendo una opción válida.

PRODUCTOS MÁS VENDIDOS Y REZAGADOS

Seguidamente, fue necesario obtener la cantidad de productos más vendidos y rezagados con el objetivo de establecer una estrategia de ventas y contar con un inventario mucho más optimizado.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

En esta sección, podemos observar una función que será usada como nuestra propia llave para ordenar la lista; funcionando éste como pivote.

Seguidamente, establecemos las variables globales que serán usadas en esta función. Iniciando con el tamaño de la matriz de búsqueda, seguidamente de una matriz que será usada para almacenar cada elemento de la matriz en su posición correspondiente dependiendo del id del producto.

Debido a que en la matriz de datos al ser ordenada hay productos que no tienen búsquedas, se hizo un segundo bucle de tipo FOR con el objetivo de evaluar cada elemento y si la cantidad es diferente a cero, agregarlo a una lista final.

A close up of a computer screen

Description automatically generated

Esta sección tiene como único propósito la impresión de los 50 productos mayor y menos buscados/solicitados. Para ello, se hizo uso de la función sorted y se almacenó en una matriz auxiliar para la ordenada de mayor a menor tanto como la inversa.

A close up of a computer

Description automatically generated

En esta imagen se puede visualizar que se hizo uso de una lógica similar a la del caso anterior, en donde se obtiene la longitud de la lista, definen variables globales y seguidamente los ciclos for en donde de la misma manera, se añade un elemento a la posición correspondiente del id.

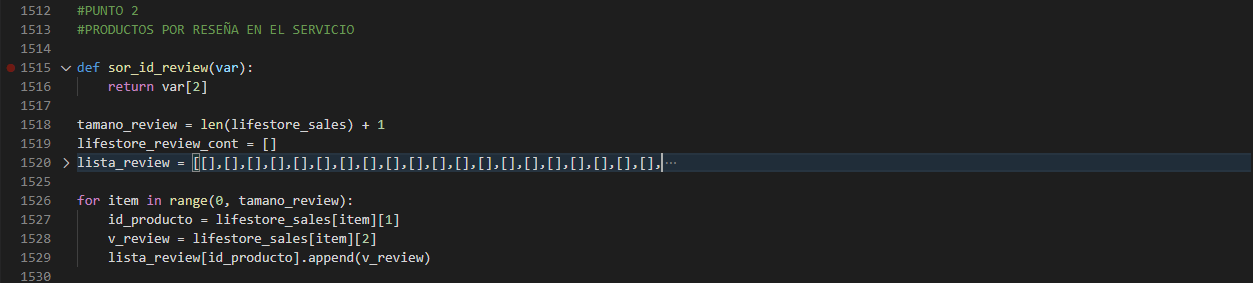
En el siguiente ciclo de la misma forma se hace un ciclo para validar que únicamente tengamos elementos válidos (!= 0) en una nueva lista.

A close up of a computer screen

Description automatically generated

En este caso, de hizo uso de la misma función para ordenar la lista dependiendo de la columna correspondiente. Seguidamente se hicieron dos ciclos para imprimir cada elemento de la lista.

PRODUCTOS POR RESEÑA EN SERVICIO



De la misma manera, se definió una función que nos retornará el valor de la columna que definimos como pivote para ordenar la lista.

Se establecieron las variables globales a emplear en esta sección del ejercicio y comenzamos a evaluar cada elemento de la lista de ventas para obtener el id del producto y su calificación de evaluación, seguidamente, en la lista\_review se agregó el valor de la reseña en la posición del id correspondiente.

A picture containing drawing

Description automatically generated

En esta sección se hizo algo muy interesante en donde podemos ver ciclos anidados de dos tipos: if y for. Esto debido a que, en cada posición de la lista, existe otra lista, PERO de diferentes longitudes. Por lo tanto, fue necesario evaluar la longitud de cada uno de los elementos y hacer una sumatoria de cada uno de los elementos para luego sumar y hacer un promedio. Finalmente se agrega a una lista final en donde se define el promedio de evaluación de cada producto.

Debido a que hacemos uso de las variables promedio y suma como globales para almacenar cada una de las evaluaciones y luego dividir entre sí, se iguala a cero en cada iteración de la lista principal evaluada.

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

Nuevamente, se ordena la lista y se definen dos listas que serán para almacenar los datos de manera ordenada e inversa.

Se imprimen los primer 20 elementos por medio de un ciclo for junto con los dos principales nombres que reciben las columnas.

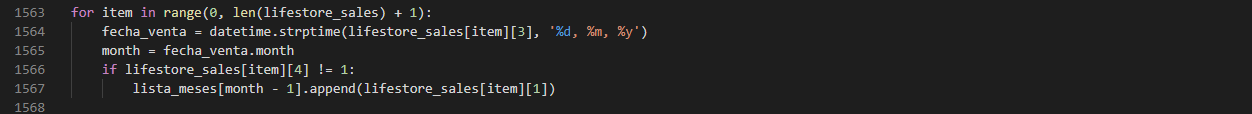
INGRESOS Y VENTAS

A close up of a logo

Description automatically generated

Como último punto, decidimos calcular el total de ingresos y ventas por mes tanto como a lo largo del año. Una vez más, se definieron las dos principales listas a usar (precios y matriz de meses)

Primeramente, se hizo una lista específicamente que contenga el id del producto y su precio con la finalidad de facilitar el acceso y relación de las ventas con el precio de los productos.



En este bucle, usamos una variable auxiliar para almacenar la fecha de la venta para obtener únicamente el mes de la compra y almacenarlo en la posición correspondiente de dicha compra. Esto, sólo en caso de que la venta sea diferente a 1, es decir, que no haya tenido devolución. Finalmente, se agrega esta acción a la lista de su mes correspondiente.

A close up of a logo

Description automatically generated

Ahora bien, en este ciclo for vamos a sumar y contar cada elemento de cada mes para obtener el promedio de ventas y contar cada uno de los elementos de la lista. Por último, se agrega al ingreso de ventas y se igualan las variables a cero.

A close up of a logo

Description automatically generated

En este ciclo sumamos el ingreso anual, haciendo una sumatoria de cada uno de los elementos de la lista de los ingresos mensuales haciendo uso de un ciclo for.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Para finalizar, imprimimos el ingreso de ventas, promedio, ingreso anual y la lista ordenada por mayores ingresos mensuales.

Solución al Problema

Después de haber implementado estas metodologías en las rutinas diarias de Lifestore podemos implementar de un método mucho más enfocado en un alcance y, por lo tanto, utilidades.

Ahora bien, obteniendo los datos de las mayores búsquedas por usuarios podemos relacionarlo con la cantidad de productos comprados, esto para analizar qué factor es lo que los lleva a realizar o no la compra. Incluso, se tiene el objetivo a corto plazo de aumentar en un mínimo de 15% las ventas teniendo en cuenta estos datos y hacer contenido específico para estos productos.

Después de haber ordenado los productos más y menos vendidos, se piensa optimizar el inventario de la empresa debido a que finalmente el inventario es dinero estancado el cual puede estar invertido en mayor infraestructura y métodos de alcance para empresas de mayor renombre. De la misma manera, teniendo estos datos se calcula al menos un 0.8 vueltas de inventario; teniendo esta estructura se espera aumentar a un 1.3 para el próximo año y en dos 1.6. Esto, para comenzar un plan de ampliación de sedes a lo largo de la zona Bajío.

Por último, al haber analizado los meses de mayores ingresos se realizó un plan de trabajo y estrategia para aumentar los ingresos en un mínimo 10% e implementar un equipo de marketing para favorecer las ventas en los meses de ventas mínimas. De esta manera, lograr presencia en este mercado.

Conclusión

A manera de conclusión, puedo decir que este proyecto fue de gran interés para desarrollar debido a que fue todo un reto analizar los métodos y la lógica que debe ser implementada para un adecuado funcionamiento. De la misma manera, es de gran interés cómo en los datos se pueden visualizar patrones, sumándole a esto el contexto, se puede obtener una certera proyección de la empresa y, lo más importante; los clientes.

Ahora bien, a través de este proyecto logramos identificar cómo con determinadas cantidades de datos específicas es posible realizar un amplio análisis de la estructura de la empresa y algunas proyecciones, relacionando de manera adecuada los datos.

Este siglo se nos ha dado la oportunidad de tener el mundo en nuestras manos, sólo es cuestión de aprovecharlo.