

FILTRO PYTHON – GRUPO U3

Título del ejercicio: Tienda de maquillaje "Belleza Natural"

Módulo: Fundamentos en Python



Tiempo estimado: 3.5 horas

Nivel de dificultad: Medio

Durante este reto está **prohibido**:

- Dialogar y/o interactuar de ninguna manera con nadie dentro del aula.
- Tener abierto en los equipos cualquier cosa que no sea el Classroom, Visual Studio o las diapositivas de clase.
- El uso de cualquier otro equipo (Celular, Reloj inteligente, computador, etc.) diferente al del aula.

🚫 **Cualquier violación a estas reglas fundamentales son causales de anulación de la prueba y asignará automáticamente la mínima nota.**

Atención: La entrega de esta tarea es un archivo con extensión .zip (archivo comprimido) donde se encuentran todos los archivos con extensión .py necesarios para dar solución al ejercicio. Dentro de los archivos .py **debe existir un archivo main.py** el cual será el que comience la ejecución del programa. El archivo .zip debe ser nombrado con el siguiente formato: [primer nombre][primer apellido].zip
Ejemplo: **JuanMarino.zip**

ESCENARIO/PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tienda en línea "Belleza Natural" está buscando modernizar su sistema de gestión de pedidos y ventas de productos de maquillaje. Han analizado su operación y han levantado los requerimientos para el nuevo sistema.



Se necesita un aplicativo en Python que dé solución a los requerimientos de "Belleza Natural". El aplicativo debe:

1. Permitir a los clientes realizar pedidos de productos de maquillaje añadiendo los productos que deseen, separándolos por categorías como base, labiales, sombras, etc. Los pedidos serán almacenados en un archivo tipo JSON.
2. Leer un archivo CSV (cuyo contenido se encuentra al final del documento) con la información del catálogo de productos para ofrecer las opciones disponibles al realizar un pedido.
3. Los pedidos pueden incluir tantos productos y categorías como se desee, permitiendo la repetición de los mismos.
4. Al finalizar la selección de productos del pedido, se debe mostrar la orden completa y solo guardarla en los pedidos si se confirma.
5. Registrar los pagos hechos por pedido en un archivo TXT o CSV. El pedido deberá contener información sobre si ha sido pagado o no. El pago se puede realizar en cualquier momento. Al registrarse, se debe incluir la fecha de pago, el valor total (que se calculará en ese momento), y el identificador del cliente línea por línea sin eliminar ningún registro.
6. Permitir la modificación o cancelación de pedidos sólo si no se ha pagado.
7. Permitir realizar consultas sobre los pedidos realizados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Para el correcto funcionamiento del aplicativo se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Los pedidos deben almacenarse en un archivo json de una forma ordenada que permita la visualización del contenido desde el archivo sin necesidad del uso del aplicativo. Por lo tanto, los pedidos no deben perderse al reiniciar el mismo.
- Cada pedido será identificado por el cliente que lo hizo, para esto se debe pedir algún dato representativo de este. Si el usuario requiere hacer un pedido y ya hay un pedido de él, solo podrá hacerlo si el pedido anterior está cancelado o pagado. Es decir, **se sobre escribe el pedido.**
- Las consultas que se deben hacer son: mostrar todos los pedidos y mostrar un pedido particular. Cada consulta debe mostrarse diferente a la impresión de la estructura solamente.
- Tener menús y sub-menús que garanticen el orden en el funcionamiento. Para finalizar el programa debe pedir confirmación.
- El aplicativo no debe detenerse por ningún motivo diferente a la salida voluntaria. Es decir, se deben manejar excepciones y validaciones para todas las operaciones.
- A nivel de código, se debe garantizar un orden y delegación de responsabilidades con el uso de modularidad y funciones.



TIPS DE SOLUCIÓN

- Analice el problema: Lea detenidamente y anote los puntos clave
- Diseñe la solución: Diseñe la posible interfaz de la solución y Diseñe la estructura de datos de la solución

- Desarrolle la solución: Pruebe la manipulación de los datos muy bien, Realice poco a poco cada parte de la solución y vaya probando y no se quede en un punto por mucho tiempo. Si se siente bloqueado, respire, descanse 2 minutos, relájese y vuelva a intentarlo.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Utilización de modularidad y funciones

- 0 puntos: No implementa nada de modularidad ni funciones
- 25 puntos: Usa funciones o módulos, pero con malas prácticas
- 50 puntos: Usa módulos y funciones, pero con malas prácticas
- 75 puntos: Usa módulos y funciones ordenadamente pero no se delegan responsabilidades correctamente
- 100 puntos: Usa módulos y funciones estableciendo un orden claro y delegando responsabilidades de forma óptima

Gestión de la persistencia

- 0 puntos: No implementa uso ni manejo ninguno de archivos
- 25 puntos: Implementa en código manipulación de archivos, pero no se ve reflejado en ningún archivo
- 50 puntos: Implementa en código manipulación de archivos, se visualiza en el archivo en algún punto de la ejecución, pero no se mantiene la persistencia de los datos realmente.
- 75 puntos: Implementa en código manipulación de archivos, se visualiza en el archivo en algún punto de la ejecución, se mantiene la persistencia de los datos, pero la estructura almacenada no representa un orden apropiado.
- 100 puntos: Implementa en código manipulación de archivos, se visualiza en el archivo, se mantiene la persistencia de los datos y la estructura almacenada representa un orden apropiado.

Validaciones y excepciones

- 0 puntos: No se implementa manejo de excepciones ni validaciones de ningún tipo.
- 25 puntos: Se implementan algunas validaciones y manejo de algunas excepciones.
- 50 puntos: Se observa manejo de excepciones y validaciones a nivel de código, pero existen errores que detienen la ejecución del aplicativo constantemente.
- 75 puntos: Se observa manejo de excepciones y validaciones a nivel de código, pero existen errores que detienen la ejecución del aplicativo, pero no constantemente.
- 100 puntos: El aplicativo solo se detiene bajo la opción voluntaria de detener el mismo.

Funcionamiento: gestión de pedidos

- 0 puntos: Ninguna funcionalidad referente a la gestión de pedidos funciona.
- 25 puntos: Se permite la creación de pedidos, pero no obedece a los lineamientos del enunciado.
- 50 puntos: Se permite la creación de pedidos bajo los lineamientos del enunciado, pero no se permite los cambios de estado y demás funcionalidades.
- 75 puntos: Se permite la creación de pedidos bajo los lineamientos del enunciado, se permite los cambios de estado y demás funcionalidades.
- 100 puntos: Se permite la creación de pedidos bajo los lineamientos del enunciado, se permite los cambios de estado y demás funcionalidades. Y todo se almacena correctamente en persistencia.

Funcionamiento: consultas

- 0 puntos: Ninguna funcionalidad referente a la gestión de consultas funciona
- 25 puntos: Se permite la consulta general de pedidos, pero no la específica
- 50 puntos: Se permite la consulta específica de pedidos, pero no la general
- 75 puntos: Se permiten los dos tipos de consulta

- 100 puntos: Se permiten los dos tipos de consulta y su impresión es diferente a la impresión directa de la estructura donde se almacena

Diseño

- 0 puntos: No se implementa un diseño visual, y tampoco una estructura de navegación
- 25 puntos: Se implementa un diseño visual, pero no una estructura de navegación clara
- 50 puntos: Se implementa una estructura de navegación clara, pero no un diseño visual
- 75 puntos: Se implementa un diseño visual, y una estructura de navegación clara.
- 100 puntos: Se implementa un diseño visual atractivo y coherente, y también una estructura de navegación clara y fácil de usar.

Estructuras de datos (A nivel de código y no de archivos)

- 0 puntos: No se implementan las estructuras de datos en la manipulación de cada dato.
- 25 puntos: Se implementan las estructuras de datos parcialmente, es decir, que no se usan en todas las funcionalidades correctamente
- 50 puntos: Se implementan estructuras de datos, pero no son acordes a las circunstancias de aplicación
- 75 puntos: Se implementan estructuras de datos, son acordes a las circunstancias de aplicación
- 100 puntos: Se implementan estructuras de datos, son acordes a las circunstancias de aplicación y presentan un orden y coherencia de organización deseado.

CONTENIDO CATÁLOGO. El orden de los datos es: categoria,Producto,Nombre,Precio

base,Base de Maquillaje,Base Perfecta,25000
 base,Base de Maquillaje,Base Líquida Acabado Natural,28000
 base,Base de Maquillaje,Base en Polvo Mate,30000
 labiales,Labial,Barras de Labios Rojo Intenso,15000
 labiales,Labial,Labial Líquido Mate,18000
 labiales,Labial,Brillo de Labios Transparente,12000
 sombras,Sombra de Ojos,Sombras Neutras,20000
 sombras,Sombra de Ojos,Sombras de Colores Brillantes,22000
 sombras,Sombra de Ojos,Sombras de Ojos Mate,18000
 mascarar,Máscara de Pestañas,Máscara de Pestañas Voluminizadora,22000
 mascarar,Máscara de Pestañas,Máscara de Pestañas Alargadora,25000
 mascarar,Máscara de Pestañas,Máscara de Pestañas Waterproof,28000

ÉXITOS

