

Taller de Estructuras de Datos

Edwin John Fredy Reyes Aguirre

2025-03-05

Ejercicio de Lista de Productos

Enunciado del ejercicio

Desarrolla un programa en Python que permita gestionar una lista de producto comprados, mostrando un resumen de la compra y el total a pagar. El programa debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Ingreso de productos:

1. El programa debe permitir agregar múltiples productos.
2. Para cada producto, el usuario debe ingresar:
 - Nombre del producto.
 - Cantidad comprada.
 - Valor unitario del producto (precio por unidad).

2. Cálculo del total por producto y total de la compra:

1. El programa debe calcular el total por cada producto, multiplicando la cantidad por el valor unitario.
2. También debe calcular y mostrar el total de la compra, sumando los totales de cada producto.

3. Opciones del menú: - El programa debe presentar las siguientes opciones:

1. Agregar un nuevo producto.
2. Generar y mostrar los resultados, que incluyen el detalle de cada producto (nombre, cantidad, valor unitario, total por producto).
3. Salir del programa.

4. Validación de entrada: - El programa debe validar las opciones del menú y manejar errores si el usuario selecciona una opción válida.

```

lista_productos = []

# Paso 1 : Crear el Menú
while True:
    print("\n Menu: ") # Emotición de lista
    print("1  Agregar producto ") # Número con emoji de carrito
    print("2  Generar resultados ") # Emoji de gráfico
    print("3  Salir ") # Emoji de puerta de salida

    opcion = input("Seleccione una opción: ")

    # Paso 2: Agregar productos
    if opcion == "1":
        try:
            nombre = input("Ingrese el nombre del producto: ")
            cantidad = int(input("Ingrese la cantidad del producto: "))
            valor_unitario = float(input("Ingrese el valor unitario del producto: "))

            producto = {
                "nombre": nombre,
                "cantidad": cantidad,
                "valor_unitario": valor_unitario
            }

            lista_productos.append(producto)
            print(" Producto agregado con éxito. \n")

        except ValueError:
            print(" Error: Debes ingresar valores numéricos válidos para la cantidad y el pr

    # Paso 3: Mostrar Resultados
    elif opcion == "2":
        if not lista_productos: # Verificamos si la lista está vacía
            print(" No hay productos en la lista. Agrega productos antes de ver los resultados")
        else:
            total_compra = 0
            for producto in lista_productos:
                total_producto = producto["cantidad"] * producto["valor_unitario"]
                total_compra += total_producto
                # Mostrar detalle del producto con emojis
                print("\n **Detalle del Producto** ")
                print(f" Producto: {producto['nombre']}")

```

```
        print(f" Cantidad: {producto['cantidad']}")
        print(f" Valor unitario: ${producto['valor_unitario']}")
        print(f" Total del producto: ${total_producto}\n")

    # Mostrar el total de la compra
    print("-" * 50)
    print(f"\n Total de la compra:   ${total_compra:.2f}\n")

elif opcion == "3":
    print("Has seleccionado la opción 3: Salir")
    break

else:
    print(" Opción inválida. Por favor, seleccione una opción válida.")
```