

Ejercicio – Listas

February 18, 2024

1 Ejercicio – Listas

Presenta: Juliho Castillo Colmenares

<https://github.com/julihocc/ebac-python-backend>

1.1 Instrucciones

Crea un Jupyter Notebook para el ejercicio y modifica este programa para crear un prototipo de un carrito de compras, que al final haya por lo menos 8 productos disponible

```
# Código base
print("Carrito de compras\n")
print("""
Productos Disponibles:
1.- Pan
2.- Jamón
3.- Crema
4.- Mayonesa
5.- Lechuga
""")

print("Ingresa una lista con los productos en este formato: [[Cantidad,Producto]]")
print("Por ejemplo: [[1,1], [3,2]] significa 1 Pan y 3 Jamón" )

my_shopping_cart = eval(input())

print("\n\nTu carrito es:")
if type(my_shopping_cart) == list:
    if type(my_shopping_cart[0]) == list:
        for element in my_shopping_cart:
            product = ""
            if element[1] == 1:
                product = "Pan"
            if element[1] == 2:
                product = "Jamón"
            if element[1] == 3:
                product = "Crema"
            if element[1] == 4:
```

```

        product = "Mayonesa"
    if element[1] == 5:
        product = "Lechuga"
    print("{} {}".format(element[0], product))
else:
    print("Formato incorrecto, debes ingresar una lista de listas")
else:
    print("Formato incorrecto, debes ingresar una lista de listas")

```

1.2 Solución

[]: *# Función para validar producto*

```

def producto_disponible(producto: str, inventario: dict, numero_requerido: int) → bool:
    producto = producto.strip().lower()
    if producto in inventario and inventario[producto] >= numero_requerido:
        return True
    else:
        return False

```

[]: *# Función para añadir producto a un carrito*

```

def agregar_producto(carrito: dict, producto: str, inventario: dict, numero_requerido: int) → bool:
    if producto_disponible(producto, inventario):
        carrito[producto] = numero_requerido
        inventario[producto] -= numero_requerido
        return True
    else:
        return False

```

[]: *# Función para crear un carrito de compras a partir de un pedido*

```

def crear_carrito(pedido: dict, inventario: dict) → [dict, dict]:
    carrito = {}
    productos_no_disponibles = {}
    for producto, numero_requerido in pedido.items():
        if producto_disponible(producto, inventario, numero_requerido):
            carrito[producto] = numero_requerido
            inventario[producto] -= numero_requerido
        else:
            productos_no_disponibles[producto] = {
                "requerido": numero_requerido,
                "disponible": inventario.get(producto, 0)
            }
    return carrito, productos_no_disponibles

```

```
[ ]: # Inventario ficticio de una tienda de ropa
```

```
inventario = {  
    "pan": 10,  
    "jamón": 5,  
    "crema": 2,  
    "mayonesa": 3,  
    "lechuga": 1,  
    "tomate": 2,  
    "queso": 4,  
    "tortillas": 20,  
    "papas": 15,  
    "refresco": 5,  
    "leche": 10,  
    "cereal": 5,  
    "yogurt": 5,  
}
```

```
[ ]: # Pedido de un cliente
```

```
pedido = {  
    "pan": 2,  
    "jamón": 1,  
    "queso": 1,  
    "mayonesa": 1,  
    "lechuga": 2,  
    "tomate": 5,  
    "tortillas": 10,  
    "manzanas": 5  
}
```

```
[ ]: # Crear carrito de compras
```

```
carrito, productos_no_disponibles = crear_carrito(pedido, inventario)  
  
print("Carrito de compras:", carrito)  
print("Productos no disponibles:", productos_no_disponibles)
```

Carrito de compras: {'pan': 2, 'jamón': 1, 'queso': 1, 'mayonesa': 1,
'tortillas': 10}

Productos no disponibles: {'lechuga': {'requerido': 2, 'disponible': 1},
'tomate': {'requerido': 5, 'disponible': 2}, 'manzanas': {'requerido': 5,
'disponible': 0}}