

"""Pregunta 1 55 puntos

Alimentos para mascotas y le solicitan un programa informático para registro de ventas. Este registro se realiza al finalizar el día.

1- Se cargan facturas HASTA QUE el número de factura sea 0. (EL NUMERO DE FACTURA NO PUEDE SER NEGATIVO). Y una vez cargado el número de la factura se carga el importe. (Dos arreglos)

2- Se muestran los números de facturas con sus importes

3- Se calcula el importe máximo facturado y a que factura pertenece. (Resolver con una función).

4- Calcular el promedio de los importes (Con una función), a partir del resultado obtenido reemplazar los números de facturas y los importes por el valor 9999 para todos aquellos que sean inferiores al promedio.

5- Insertar después de cada valor superior al promedio, un -2 en ambos vectores

6- Se eliminan los números de facturas impares y los valores asociados a ellas NOTA: SE DEBE MOSTRAR EL RESULTADO DE LO SOLICITADO"""

# 1. Se cargan facturas HASTA QUE el número de factura sea 0.

```
def validar_factura():
    factura_ing = int(input("Ingrese el número de factura (0 para terminar): "))
    while factura_ing < 0:
        factura_ing = int(input("Error - Ingrese un número de factura positivo (o 0 para
terminar): "))
    return factura_ing
```

```
def validar_importe():
    importe_ing = float(input("Ingrese el importe de la factura: "))
    while importe_ing <= 0:
        importe_ing = float(input("Error - Ingrese el importe de la factura (debe ser
positivo): "))
    return importe_ing
```

```
def cargar_datos(arr_facturas, arr_importes):
    factura = validar_factura()
    while factura != 0:
        importe = validar_importe()

        arr_facturas.append(factura)
        arr_importes.append(importe)

        print(f">> Factura {factura} cargada con éxito.\n")
        factura = validar_factura()
    print("\nLa carga se ha finalizado.")
```

# 2. Se muestran los números de facturas con sus importes

```
def mostrar_facturas(arr_facturas, arr_importes):
    titulo = "FACTURAS"
    print(f"\n          {titulo}          ")
    print(f"{'Factura N°':<15}{'Importe':>15}")
    print("-----")
    for i in range(len(arr_facturas)):
        print(f"{arr_facturas[i]:<15}{arr_importes[i]:>15.2f}")
    print("-----")
```

# 3. Se calcula el importe máximo facturado y a que factura pertenece.

```
def calcular_maximo(arr_importes):
    pos_max = 0
```

```

for i in range(len(arr_importes)):
    if arr_importes[i] > arr_importes[pos_max]:
        pos_max = i
return pos_max

```

# 4. Calcular el promedio e, a partir de este, reemplazar valores inferiores por 9999

```

def calcular_promedio(arr_importes):
    acum = 0
    cont = 0
    for i in range(len(arr_importes)):
        acum += arr_importes[i]
        cont += 1
    if cont > 0:
        promedio = acum / cont
    return promedio

```

```

def reemplazar_inferiores(arr_facturas, arr_importes, promedio):
    print(f"\nReemplazo (Importes < {promedio:.2f} por 9999)")
    for i in range(len(arr_importes)):
        if arr_importes[i] < promedio:
            arr_facturas[i] = 9999 # Reemplazar
            arr_importes[i] = 9999 # Reemplazar

```

# 5. Insertar -2 después de cada valor superior al promedio

```

def insertar_superior(arr_facturas, arr_importes, promedio):
    print(f"\nInserción (-2 después de importes > {promedio:.2f})")
    i = 0
    while i < len(arr_importes):
        if arr_importes[i] > promedio:
            arr_facturas.insert(i + 1, -2)
            arr_importes.insert(i + 1, -2)
            i += 2
        else:
            i += 1

```

# 6. Eliminar los números de facturas impares y los valores asociados

```

def eliminar_impares(arr_facturas, arr_importes):
    i = 0
    while i < len(arr_facturas):
        # Verifica si el número de factura es impar
        if arr_facturas[i] % 2 != 0:
            print(f"\nEliminando factura Nº {arr_facturas[i]} con importe {arr_importes[i]:.2f}")
            arr_facturas.pop(i)
            arr_importes.pop(i)
            # NO se incrementa 'i' porque el siguiente elemento se mueve a la posición 'i'
        else:
            i += 1 # Solo avanza si el elemento no fue eliminado

```

# --- PROGRAMA PRINCIPAL---

```

facturas = []
importes = []
print("\n-----\n")
# 1. Se cargan facturas HASTA QUE el número de factura sea 0.
print("1. Cargar facturas:\n")
cargar_datos(facturas, importes)
print("\n-----")

```

```

if len(facturas) > 0:
    # 2. Mostrar los numeros de facturas con sus importes.
    print("\n2. Mostrar datos:")
    mostrar_facturas(facturas, importes)

    # 3. Se calcula el importe máximo facturado y a que factura pertenece.
    print("\n3. Calcular el máximo:")
    max_importe= calcular_maximo(importes)
    print(f"\nEl importe máximo facturado es: {importes[max_importe]:.2f}")
    print(f"pertenece a la factura N°: {facturas[max_importe]}")
    print("\n-----\n")

    # 4. Calcular el promedio y reemplazar por el valor 9999 para todos aquellos que sean
    inferiores al promedio.
    print("4. Reemplazar por 9999 valores inferiores al promedio:")
    if len(facturas)>0:
        promedio_val = calcular_promedio(importes)
        print(f"\nPromedio: {promedio_val:.2f}")
        reemplazar_inferiores(facturas, importes, promedio_val)
        mostrar_facturas(facturas, importes)
    else:
        ("No se puede calcular el promedio.")

    # 5. Insertar después de cada valor superior al promedio, un -2 en ambos vectores.
    print("\n5. Insertar después de cada valor superior al promedio:")
    insertar_superior(facturas, importes, promedio_val)
    mostrar_facturas(facturas, importes)

    # 6. Eliminar los numeros de facturas impares y los valores asociados a ellas.
    print("\n6. Eliminar los numeros de facturas impares:")
    eliminar_impares(facturas, importes)
    if len(facturas) == 0:
        print("\n*No hay facturas para mostrar*")
    else:
        mostrar_facturas(facturas, importes)

else:
    print("\nNo se ingresaron datos.")
print("\nFin del programa.")
print("\n-----\n")

```