

"""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- A partir del promedio de los importes, 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 cargar_datos(arr_facturas, arr_importes):
    """
    Carga números de factura (positivos) e importes (positivos) en arreglos paralelos.
    El ciclo termina al ingresar 0 como número de factura.
    """
    # Solicitar la primera factura (lectura de control del ciclo principal)
    factura = int(input("Ingrese el número de factura (0 para terminar): "))
    # 2. Ciclo principal de carga (mientras no sea 0)
    while factura != 0:
        while factura < 0:
            factura = int(input("Error - Ingrese un número de factura positivo (o 0 para
terminar): "))
        # Si la factura es válida (o se corrigió a 0), solo continuar si es positiva.
        if factura != 0:
            importe = float(input("Ingrese el importe de la factura: "))
            while importe < 0:
                importe = float(input("Error - Ingrese el importe de la factura (debe
ser positivo): "))
            arr_facturas.append(factura)
            arr_importes.append(importe)
        # Leer el siguiente valor para que el ciclo de repetición pueda continuar o
terminar.
        factura = int(input("\nIngrese el número de factura (0 para terminar): "))
```

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

```
def mostrar_facturas(arr_facturas, arr_importes):
    titulo = "LISTADO DE FACTURAS"
    print(f"\n\t{titulo}")
    print(f"{'Factura N°':<15}{'Importe':>15}")
    print("-----")
    for i in range(len(arr_facturas)):
        # Uso del formato correcto .2f para mostrar dos decimales
        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(1, len(arr_importes)):
        if arr_importes[i] > arr_importes[pos_max]:
            pos_max = i

    # Retorna el importe máximo y la factura asociada
```

```

    return pos_max

# 4. Calcular el promedio e, a partir de este, reemplazar valores inferiores por 9999
def calcular_promedio(arr_importes):
    acum = 0.0
    for importe in arr_importes:
        acum += importe
    promedio = acum / len(arr_importes)
    # El resultado es la suma (acum) dividida por la cantidad de elementos
    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:
            # Insertar el valor -2 en la posición siguiente (i + 1)
            arr_facturas.insert(i + 1, -2)
            arr_importes.insert(i + 1, -2)
            i += 2 # Debe saltar la posición actual y la que acaba de insertar
        else:
            i += 1 # Solo avanza si no insertó

# 6. Eliminar los números de facturas impares y los valores asociados
def eliminar_impares(arr_facturas, arr_importes):
    print("\n\tEliminación de Facturas Impares:\n")
    i = 0
    while i < len(arr_facturas):
        # Verifica si el número de factura es impar
        if arr_facturas[i] % 2 != 0:
            print(f"Eliminando 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")
cargar_datos(facturas, importes)
print("\n-----")
if len(facturas) > 0:
    # 2. Mostrar datos iniciales
    mostrar_facturas(facturas, importes)
    # 3. Importe Máximo
    max_importe = calcular_maximo(importes)
    print(f"\nEl importe máximo facturado es: {importes[max_importe]:.2f} y pertenece a la factura Nº: {facturas[max_importe]}")

```

```
print("\n-----\n")
# 4. Promedio y Reemplazo
promedio_val = calcular_promedio(importes)
print(f"El promedio de los importes es: {promedio_val:.2f}")
print("\n-----")
reemplazar_inferiores(facturas, importes, promedio_val)
mostrar_facturas(facturas, importes)
# 5. Inserción
insertar_superior(facturas, importes, promedio_val)
mostrar_facturas(facturas, importes)
# 6. Eliminación
eliminar_impares(facturas, importes)
mostrar_facturas(facturas, importes)
else:
    print("No se ingresaron datos...")
print("\nFin del programa...")
print("\n-----\n")
```