

## 1) (DEBE RESOLVERSE EN PYTHON)

Banco Occidental

El Banco Occidental recientemente se ha establecido en Argentina, en busca de nuevos mercados en Latinoamérica. La entidad bancaria nos solicita armar un software capaz de procesar las transacciones/operaciones de un cliente y poder emitir determinados reportes. La misma tiene implementada las Tarjetas de Crédito y Débito de los operadores más importantes a nivel mundial, por lo que el software debe poder soportarlas.

Para ello, nos brinda 1 archivo donde se encuentran todas las transacciones del año en curso para poder cumplir con nuestro objetivo.

transacciones.csv

id\_transaccion, detalle, monto, tipo\_de\_tarjeta, operador, autorizante, mes

1, PedidosYa, 2490, TD, Visa, titular, 5  
2, Burger King, 1430, TD, Visa, cotitular, 5  
3, Fravega, 108999, TC, MC, titular, 12  
4, Samsung, 36999, TC, AMEX, cotitular, 6  
5, Mc Donalds, 499, TC, Visa titular, 3  
6, Pinturerias Rex, 21299, TC, MC, cotitular, 7  
7, Carrefour, 3000, TD, Visa, titular, 1  
...

Donde las categorías son las siguientes:

- "TD" de Tarjeta de Débito, su único operador es Visa
- "TC" de Tarjeta de Crédito, que posee varios operadores:
  - "Visa" de Visa
  - "MC" de MasterCard
  - "AMEX" de American Express

El software debe permitir hacer lo siguiente:

1. Se debe poder sumar una nueva transacción al sistema y que el mismo quede almacenado
2. Mostrar la distribución % de cantidad de transacciones por operador y el tipo de operador, ordenado descendientemente por dicha distribución
3. Mostrar en pantalla el monto total de consumo por tipo de autorizante
4. Mostrar los tipos de tarjetas de crédito ordenados ascendientemente por monto promedio de transacciones, indicando tipo de tarjeta de crédito y monto promedio de transacciones
5. Exportar al archivo resumen\_filtrado.csv con el detalle, monto y autorizante de las transacciones, dado un tipo de tarjeta y un mes en particular

**Aclaración 1:** Se debe utilizar funciones para resolver cada uno de los puntos

**Aclaración 2:** Es obligatorio usar try-except por lo menos en un lugar y justificar su uso

**Aclaración 3:** Es obligatorio el uso de un diccionario y una lista como mínimo

**Aclaración 4:** Debe existir un menú para poder llamar a las opciones a gusto del usuario

**Aclaración 5:** Las transacciones son únicamente del año corriente, no se contemplan de otros años

## 2) (DEBE RESOLVERSE EN LENGUAJE C)

Dada la siguiente firma de función:

*int calcular\_trazas(int matriz[][], int n)*, que recibe una matriz de enteros y su dimensión n.

Implementar un algoritmo que retorne la suma de las trazas.

```
Matriz = [ [ 1,2,3]
            [1,4,3]
            [4,2,3] ]
```

Traza original =  $1 + 4 + 3 = 8$

Traza espejo =  $3 + 4 + 4 = 11$

La función deberá retornar 19.