**TRABAJO DE ALGORITMOS (20% DEL SEGUNDO CORTE)**

Anita, administradora del peaje de La Mesa, averió la registradora que le permite llevar control de los automóviles, buses y camiones pesados que pasan por allí. El supervisor del peaje recibe la noticia con molestia pues el arreglo de la registradora dura un mes y ahora no tiene forma de “cuadrar caja” cuando Anita entregue su turno. Para hacer el cuadre de caja de forma manual le pide a Anita que al finalizar su jornada se acerque con los tiquetes (recibos de peaje) y el dinero que tiene en su poder.

Usted debe ayudar al supervisor realizando un programa en C++ que permita el ingreso del dinero total por cada día que tiene Anita así como también todos los tiquetes que emitió en cada día de trabajo con el fin de mostrar un mensaje al administrador que le advierta si fue o no un cierre de caja exitoso, durante los 30 días que toma reparar la caja registradora. Un cierre de caja exitoso es cuando la suma del valor de los tiquetes es igual al total de dinero entregado por Anita.

Los precios de los tiquetes son los siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo Tiquete | Precio |
| A (Automoviles) | $ 5.000 |
| B (Buses) | $ 7.500 |
| C (Camiones) | $18.000 |

Por ejemplo, si Anita entrega al final del día:

Dinero entregado: $50.500 Tiquetes registrados: A, B, B, C, A

Este NO es un cierre de caja exitoso, ya que la suma del valor de los tiquetes registrados ($43.000), no corresponde al dinero que Anita entregó, lo que implica un descuadre en la operación del día de $7.500. Este sería un descuadre positivo, si el dinero entregado hubiese sido menor a $43.000 sería un descuadre negativo, ocasionado pérdidas para la empresa.

El supervisor ingresará POR DIA en el sistema: el dinero y el tipo de los tiquetes que va sacando de la pila entregada por Anita; por ejemplo, primero ingresa la cantidad ($50.500) y posteriormente los tipos de tiquete (A,B,B,C,A). Una vez el supervisor termine de registrar los tiquetes, ingresará un tipo de tiquete “D” que implica que no hay más tiquetes para registrar en ese día. Es decir, el supervisor al ingresar (A,B,B,C,A,D) estará ingresando 5 tiquetes y luego el sistema muestra si fue o no un cierre de caja exitoso, en caso de no serlo indica el valor del descuadre, mostrando si es positivo o negativo.

Se deben procesar los datos desde el día 1 al día 30.

Adicionalmente el programa debe ayudarle al supervisor, mostrando en pantalla las respuesta a las siguientes preguntas:

1. Cuál fue el valor total vendido por cada tipo de tiquete en el mes?
2. Cuál fue el día en el que se presentó el mayor descuadre y de cuánto fue?
3. Cuanto fue el total del descuadre en el mes?
4. Por tipo de tiquete indique el porcentaje vendido en el mes.
5. Cuál es el valor total por pérdidas, en caso de haberlas.