

# Cuentas paralelas

Tras terminar sus estudios hace un par de meses, Consuelo se abrió una cuenta bancaria para empezar a recibir ahí el sueldo de su primer trabajo remunerado. Desde entonces la cuenta ha tenido unos pocos movimientos. En concreto, la ingresaron 1000 euros del primer sueldo con los que pagó una cena en la que invitó a sus padres (150 euros), una compra en un conocido supermercado (80 euros) y una reserva de una casa rural para el siguiente puente (200). El mes terminó y la volvieron a pagar (1040 euros, un poco más que el mes anterior) y ayer mismo se gastó otros 70 euros en el supermercado.

Hoy revisándolos se ha dado cuenta de que si tras pagar los primeros 80 euros en el supermercado se hubiera creado una segunda cuenta y hubiera dejado congelada la primera, ambas tendrían exactamente el mismo saldo:

$$\begin{array}{ccccccc} 1000 & - & 150 & - & 80 & - & 200 & 1040 & - & 70 \\ \hline & & \text{suma}=770 & & & & \text{suma}=770 & & & \end{array}$$

Le ha resultado tan curioso que le gustaría poder seguir averiguando si los movimientos de su cuenta y las de sus amigos tienen estos puntos de singularidad también o no.

## Notas sobre la implementación:

Para que el ejercicio sea considerado válido se debe:

- Especificar, implementar de forma iterativa e indicar invariante y cota de la función:  
`int suma(int v[], int n);`  
que devuelve la suma de todos los elementos del vector recibido como parámetro.
- Especificar e implementar de forma iterativa la función que calcula la respuesta de cada caso individual:  
`int cuantas(int v[], int n, int suma);`  
que recibe el vector y la suma de todos sus elementos.

## Entrada

La entrada estará compuesta por distintos casos de prueba, cada uno ocupando dos líneas.

La primera línea de cada caso de prueba contiene un número que indica la cantidad de movimientos de una de las cuentas analizadas por Consuelo (nunca será mayor que 100.000). En la segunda línea aparece un número entero por cada movimiento de la cuenta. Cada cantidad no superará el 1.000.000 en valor absoluto. Se garantiza, además, que la suma de los valores absolutos de todos los movimientos no superará  $2 \times 10^9$ .

La entrada termina con una línea conteniendo un 0.

## Salida

Para cada caso de prueba se escribirá un número indicando la cantidad de instantes de tiempo en los que el dueño de la cuenta bancaria podría haber creado una segunda cuenta de forma que ambas tuvieran el mismo saldo final.

## Entrada de ejemplo

```
6
1000 -150 -80 -200 1040 -70
2
100 -100
0
```

## Salida de ejemplo

1
2

## Nota

Este ejercicio debe verse en el contexto de la asignatura de Estructura de Datos y Algoritmos (EDA), FDI-UCM 2016/2017 (prof. Marco Antonio Gómez Martín). Por tanto *no* vale cualquier solución, sino sólo aquellas que utilicen los conceptos de EDA. Es muy posible que se den aclaraciones adicionales en clase a este respecto.