

### Control 3

#### Chupi Guays

El objetivo de este control es familiarizarse con el desarrollo sistemático de algoritmos iterativos.

#### El problema

En un vector de enteros se dice que una posición es *chupi guay* cuando el valor en dicha posición es un múltiplo de la suma de los valores en todas las posiciones que la preceden.

Por ejemplo, en el vector

2	4	7	26	5
---	---	---	----	---

hay dos posiciones *chupi guays*; la posición 1, y la posición 3.

Debes especificar y desarrollar sistemáticamente un algoritmo iterativo eficiente que, dado un vector de enteros `int a[n]`, devuelva el número de posiciones *chupi guays* que hay en dicho vector.

**Nota 1:** Se recuerda que, dados dos enteros  $a, b \in \mathbb{Z}$ , se dice que  $a$  es múltiplo de  $b$  cuando existe otro entero  $c \in \mathbb{Z}$  tal que  $a = b \times c$ . Obsérvese que 0 es múltiplo de cualquier entero, y que el único entero que es múltiplo de 0 es el propio 0.

**Nota 2:** En el desarrollo de este algoritmo, deberá considerarse que la suma de los valores en todas las posiciones que preceden a la posición 0 es 0.

#### Trabajo a realizar

Para realizar el control se proporciona un archivo `control3.cpp` que contiene un programa que lee por la entrada estándar vectores de enteros, invoca a una función `num_chupiguays` sobre dichos vectores, que calcula el número de posiciones *chupi guays*, e imprime el valor devuelto.

A continuación, se muestra un ejemplo de entrada procesable por este programa, y de salida producida (suponiendo una implementación adecuada de `num_chupiguays`) (los vectores se introducen indicando, como primer valor, el número de elementos, y, a continuación, enumerando los distintos elementos; el final se indica indicando -1 como tamaño del vector):

Entrada	Salida
5 2 4 7 26 5	2
6 1 1 1 6 2 44	3
-1	

Tu trabajo consiste en:

- Especificar y diseñar el algoritmo, rellenando los comentarios incluidos en el archivo.
- Implementar este algoritmo.
- Entregar `control3.cpp` a través del juez en línea de la asignatura.

#### Importante:

- Únicamente se evaluarán aquellas entregas que superen satisfactoriamente los casos de prueba del juez, sin superar el tiempo máximo previsto para ello.
- No modificar el código proporcionado. Únicamente deben responderse a los distintos apartados, en el interior de los comentarios, e implementar la función `num_chupiguays` (sí pueden incluirse funciones auxiliares, si se considera necesario).