



## Ejercicio Clase 2022-05-09

**Ejercicio 1:** Desarrolle una función que pida al usuario valores de temperatura en Kelvin ( $T \geq 0$ ) y las almacene en un array. El ingreso de datos finaliza cuando se ingresa un valor negativo ó cuando se llega al máximo de valores. El prototipo es el siguiente:

```
void ingreso_temps(float temps[ ], int len);
```

Donde:

- temps[ ]: array donde se guardarán las temperaturas ingresadas.
- len: largo **máximo** del array.

Nota:

- El valor posterior al último ingresado será un número negativo.

**Ejercicio 2:** Desarrolle una función que imprima un array de temperaturas, sabiendo que el mismo termina en un número negativo.

El prototipo es el siguiente:

```
void print_temps(float temps[ ]);
```

Donde:

- temps[ ]: array de temperaturas.

Nota:

- Esta función NO conoce el largo del array, sólo sabe que termina en un número negativo.

**Ejercicio 3:** Desarrolle una función que calcule y devuelva el promedio de las temperaturas incluidas en un array, tomando como válidos solo los valores entre un mínimo y un máximo. Los valores fuera del rango deben copiarse a otro array. El prototipo es el siguiente:

```
float calcula_promedio (float temps [ ], int min, int max, float out_temps[]);
```

Donde:

- temps[ ]: array con las temperaturas en Kelvin ( $T \geq 0$ ).
- min: valor mínimo a incluir en el promedio.
- max: valor máximo a incluir en el promedio.
- out\_temps[ ]: array donde se copiarán las temperaturas fuera de rango.

Devuelve:

- Un valor negativo si el array empieza con un número negativo (array vacío), si todos los valores están fuera del rango ó si  $\text{min} > \text{max}$ .
- Caso contrario, el promedio.

Nota:

- Se desconoce el largo del array temps, pero se sabe que termina con un valor negativo.
- out\_temps debe terminar en un valor negativo.
- Si min ó max son negativos, se tomarán para el promedio todas las temperaturas del array.
- El tamaño real del array out\_temps es igual al de temps.

**Ejercicio 4:** Desarrolle un programa que, utilizando las funciones creadas anteriormente, pida al usuario una serie de temperaturas en Kelvin, extraiga las que estén fuera del rango [MIN,MAX], calcule el promedio de los valores válidos y luego imprima el array original, el promedio calculado y el array con los valores fuera de rango.

Nota:

- LEN (largo de los arrays), MIN y MAX serán constantes simbólicas.
- Si el array original comienza con un número negativo se imprime "No hay datos".
- Si todos los valores están fuera de rango se imprime "Todos los datos son inválidos".