

## UNIDAD 3. FUNCIONES

### Ejercicios para el alumnado 2ª parte:

#### Moneda

Simular el lanzamiento de una moneda al aire generando un número aleatorio que varíe entre 0 y 1. Para dar más sensación de realidad hacer que la imagen de la moneda cambie 6 veces antes de presentar la imagen de la parte de la moneda escogida.

parar la moneda  
con un setinterval



#### Piedra, papel y tijera

El usuario elegirá su opción en un **grupo de radio botones (input type="radio")** y la máquina generando un número aleatorio entre 0 y 2. Para dar más sensación de realidad hacer que la imagen correspondiente a la opción elegida por la máquina cambie 20 veces antes de presentar opción seleccionada.

El programa indicará si gana el usuario, la máquina o si existe un empate.



## Manejo de funciones

El programa diseñará un menú con 5 opciones:

- Calcular a través de la función denominada **Factorial()** el factorial de un número que se introduce por teclado. Se controlará que los caracteres introducidos sean numéricos y que correspondan a un entero que no es negativo.

The screenshot shows a window titled 'Factorial' with a light gray background. At the top, there is a red header bar with the word 'Factorial' in white. Below the header, the text 'Introduce 0 ó un número positivo' is displayed. There are two input fields: 'Número' with the value '4' and 'Factorial' with the value '24'. At the bottom, there is a button labeled 'Calcular factorial'.

- Diseñar la función **Intercambiar(numero1, numero2)** para hacer el intercambio de dos números introducidos por teclado pasando los argumentos por valor y por referencia.

por referencia tiene  
que se un objeto  
siempre

The screenshot shows a window titled 'Paso de parámetros por valor y por referencia' with a light gray background. At the top, there is a red header bar with the title in white. Below the header, the text 'Por referencia los argumentos tienen que ser objetos' is displayed. There are two input fields: 'Número 1' with the value '15' and 'Número 2' with the value '23'. At the bottom, there are two buttons: 'Intercambiar por valor' and 'Intercambiar por referencia'.

- Diseñar la función **Suma(número de argumentos variables, separados por coma)** que realice la suma de los números sean estos enteros o reales. Indicará si la entrada no tiene el formato solicitado.

The screenshot shows a window titled 'Número de argumentos variables' with a light gray background. At the top, there is a red header bar with the title in white. Below the header, the text 'Introduzca los números que desea sumar separados por comas por ejemplo 3,45,25' is displayed. There are two input fields: 'Números' with the value '3,3,25,-1' and 'Suma' with the value '5.25'. At the bottom, there is a button labeled 'Realizar la suma'.

- d. Realizar la función **Informacion(nombre, localidad, valor)** haciendo que los dos últimos argumentos tengan los siguiente valores por defecto **LAS PALMAS DE G.C.** y **100**.

**Parámetros por defecto**

Pulse la opción deseada y observe los resultados

Informacion

- e. Repetir el cálculo del factorial, esta vez, a través de una función recursiva.