

PASO DE PARAMETRO POR REFERENCIA.

La única forma posible de pasarle información a una función cuando la llamamos es mediante los parámetros, que no son más que variables locales a la función que se inicializan con los valores que existen en la llamada.

Existen dos tipos de parámetros, según la forma en la que los pasemos: parámetros pasados por valor y parámetros pasados por referencia.

- 1) Escribir un programa que lea tres valores enteros por teclado y calcule el máximo. Para escribir el programa es imprescindible utilizar las siguientes funciones:

```
void leer_datos (int * n1, int * n2, int *n3) ;
```

- Valores de entrada: tres variables vacías donde guardar los tres valores que se lean por teclado.
- Valores de salida: ninguno

```
int maximo (int n1, int n2, int n3) ;
```

- Valores de entrada: tres valores enteros.
- Valores de salida: el valor máximo de los tres números.

- 2) Escribir un programa que pida por teclado un array de números. El array se declara de la forma: **int num[50]**. El usuario deberá introducir por teclado cuántos números quiere escribir en el array.

La carga o introducción de números en el array se realizará a través de la función:

```
void leer_numeros(int n,int num[50]), donde n indica cuántos números se van a leer.
```

A través de otra función

```
calcula_max_min (int n,int num[50],int *max, int *min) calcula el máximo y mínimo de los elementos introducidos en el array.
```

- 3) Realizar un programa que pida dos números enteros por teclado y muestre por pantalla el siguiente menú:

MENU	
+	--> Sumar
-	--> Restar
*	--> Multiplicar
/	--> Dividir
^	--> Potencia
!	--> Factorial
s	--> Salir
Elija opción:	

El usuario deberá elegir introducir dos valores y a continuación elegir una opción (pulsando el carácter correspondiente), el programa deberá mostrar el resultado por pantalla.

Para calcular el resultado habrá que llamar a una función con el siguiente prototipo:

```
void operacion (int n1, int n2, char oper, float* resul,  
int *error);
```

Donde:

- **n1, n2:** dos parámetros pasados por valor que representan los dos números sobre los que se quiere operar.
- **oper:** un parámetro pasado por valor que indica el tipo de operación que se debe realizar sobre n1 y n2. Así si queremos realizar una suma este parámetro deberá tener el valor '+', para el resto de los casos: resta '-', multiplicación: '*', división '/', potencia '^', factorial '!'.
- **result:** es un parámetro pasado por referencia donde se almacenará el resultado de la operación.
- **error:** es un parámetro pasado por referencia donde se almacenará si la operación se ha resuelto o no con éxito. Los posibles valores que puede tomar son:

- **-1**: si ha habido problemas al realizar la operación, como por ejemplo una división entre cero o el factorial de un número negativo.
- **1**: si la operación concluyó con éxito.

4) Mejorar el programa anterior añadiendo una función **menu** que muestre el menú por pantalla. Dicha función deberá tener el siguiente prototipo:

int menu (void), retorna la opción elegida por el usuario.

5) Escribir una función que reciba una cadena de caracteres (string) y devuelva en una variable por referencia el número de palabras que hay en el string.

6) Escribir un programa que reciba como entradas un día, un mes y un año, y devuelva la fecha del día siguiente a través de los mismos parámetros, además de un código de error (0 si todo ha ido bien, y 1 si no se ha podido calcular). Habrá que tener en cuenta que un año es bisiesto si es múltiplo de 4, excepto cuando es múltiplo de 100 y no lo es de 400 (por ejemplo, 1984 y 2000 son bisiestos, pero 1800 no lo es). Este programa se apoyará en una función la cual comprobará si la fecha que se le pasa por parámetro es correcta o no (siguiendo los mismos criterios para el año bisiesto).