

## MÁXIMOS Y MÍNIMOS

Es un problema común querer encontrar el mayor o el menor valor de una determinada serie de valores. Si se quiere encontrar el mayor valor, se debe pensar igual a un trabajo manual con una pila de hojas donde cada una tiene un valor numérico. Tomo el primero y lo retengo en la mano izq. (variable **mayor**), tomo al segundo con la mano derecha (variable **dato**) y lo comparo con el de la izquierda, si es más grande descarto el de la mano izquierda y paso el de la derecha a la izquierda; se procede igual con los restantes valores, quedando finalmente el mayor en la mano izquierda o sea, en la variable mayor.

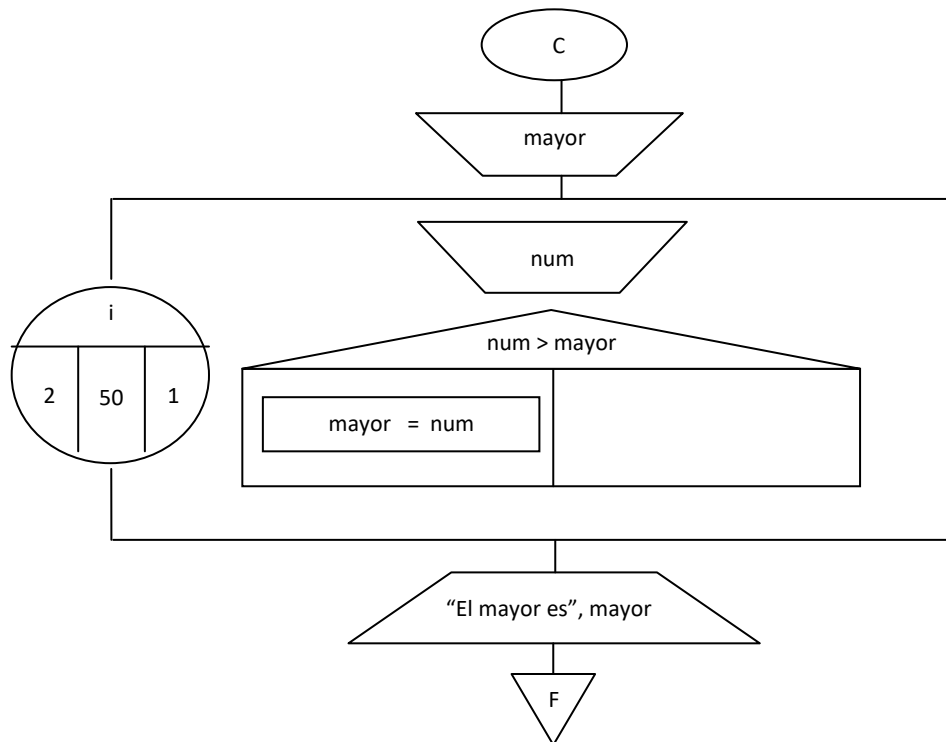
Es decir, que para calcular un máximo de un conjunto de valores se toma el primer valor como referencia, siendo este momentáneamente el más grande. Luego al ingresar otro número se compara con el que se tiene de referencia. Si el nuevo número es mayor al de referencia entonces se reemplaza por el recién ingresado, de esta forma siempre quedará como valor de referencia el más grande y se comparará con cada uno de los número ingresados. Si se desea buscar el valor mínimo el procedimiento es exactamente igual pero se compara si el número recién ingresado es menor al de referencia en cuyo caso se lo reemplaza.

**Ejemplo:** Ingresar 50 valores numéricos y determinar e informar el mayor.

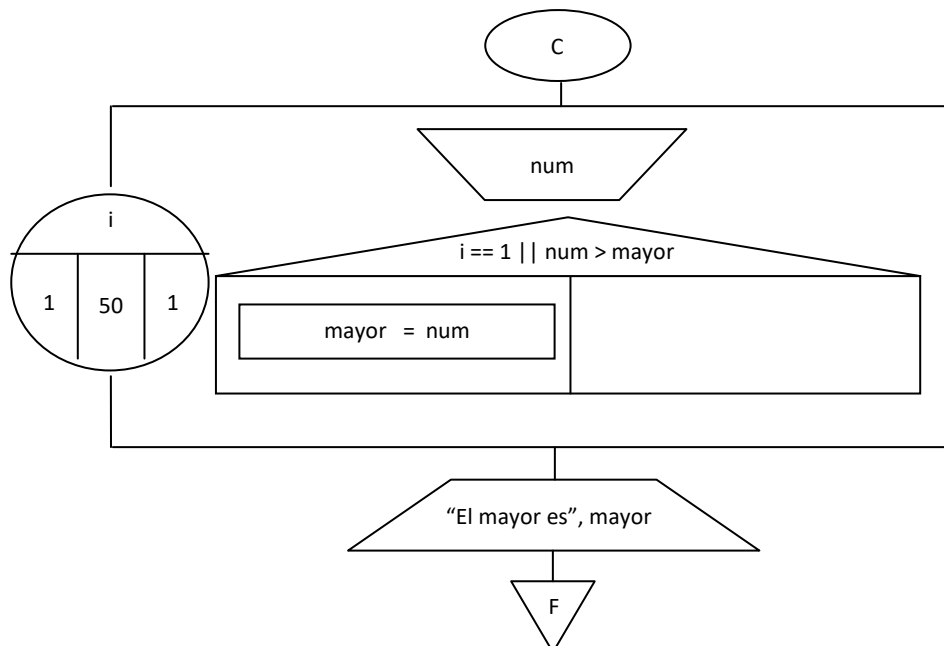
Se puede realizar de 3 formas:

- a) Leer el primero afuera del ciclo
- b) Una pregunta para separar el primero del resto.
- c) Usar una señal para separar el primero del resto.

a) Leer el primero afuera de ciclo y lo almacenamos en la variable mayor.



b) Una pregunta para separar el primero del resto, para darle valor inicial a la variable mayor.



En este ejemplo se realiza un solo if con dos condiciones, se pregunta si es la primera vez que se ingresa al ciclo, condición que se da cuando i vale 1. Luego esa condición será siempre falsa y por lo tanto se evalúa si el número recién ingresado es más grande que el guardado en la variable mayor. Sin embargo la primera vez que se ingresa la variable mayor aún no tiene valor asignado pero como el lenguaje C no necesita evaluar todas las condiciones, la primera vez que se ingresa al

ciclo la primer condición es verdadera y al ser un or con una condición que sea verdadera es suficiente y por lo tanto no se evalúa la segunda condición.

- c) Una pregunta para separar el primero del resto, para darle valor inicial a la variable mayor, utilizando una señal.

Una bandera o señal cumple con la función de tener el conocimiento de que un evento haya sucedido o no, es una variable a la cual se le asigna solo dos valores, uno se le asigna al inicio del proceso y el otro, al suceder el evento buscado.

