

Funciones con parámetros



Suma de un vector



Ejemplo 10 - Suma de un vector

```

1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3
4  using namespace std;
5
6  void pedirVector();
7  int sumarVector(int vector[], int elementos);
8
9  int vector[50], elementos;
10
11 int main()
12 {
13     pedirVector();
14
15     cout<<"La suma del vector es: "<<sumarVector(vector, elementos)<<endl;
16     getch();
17     return 0;
18 }
19
20 void pedirVector()
21 {
22     cout<<"Cuántos elementos tiene el vector: "<<endl;
23     cin>>elementos;
24
25     for(int i=0; i<elementos;i++)
26     {
27         cout<<"Digite el elemento "<<i+1<<" del vector: ";
28         cin>>vector[i];
29     }
30 }
31
32 int sumarVector(int vector[], int elementos)
33 {
34     int resultado;
35
36     for(int i=0;i<elementos;i++)
37     {
38         resultado += vector[i];
39     }
40
41     return resultado;
42 }

```

Escribir un programa que contenga una función que reciba como parámetro un vector y devuelva como resultado la suma de sus elementos.

Se observa lo siguiente:

Los prototipos de las funciones así:

- Una función de tipo *void* llamada *pedirVector*.
- Una función de tipo *int* llamada *sumarVector* que recibe dos parámetros, uno de tipo array llamado *vector* y uno de tipo entero llamado *elementos*.

Las variables globales requeridas para resolver el programa, se declaran como globales dado que es necesario utilizarlas en todas las funciones:

- De tipo entero el vector con un máximo de 50 posiciones.
- De tipo entero la variable *elementos* que almacenará la cantidad de elementos que tendrá el vector, indicada por el usuario.

La función *main* donde se realiza lo siguiente:

- El llamado a la función *pedirVector()*.
- La impresión en pantalla del resultado del programa.

La función *pedirVector*:

- Se pregunta al usuario cuántos elementos tiene el vector.
- Se almacena la respuesta en la variable *elementos*.
Por medio de una instrucción *for* se llena el vector con los elementos ingresados por el usuario.

Ejemplo 10 - Suma de un vector

```

32 int sumarVector(int vector[], int elementos)
33 {
34     int resultado;
35
36     for(int i=0; i<elementos; i++)
37     {
38         resultado += vector[i];
39     }
40
41     return resultado;
42 }

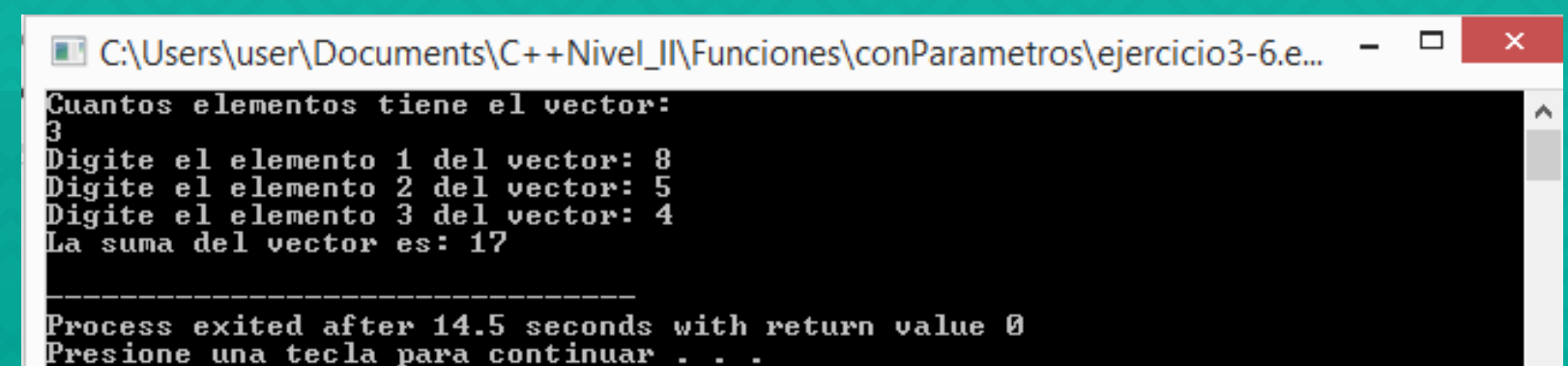
```

En la segunda parte del código se puede observar la función que realiza la suma de todos los elementos del vector, se declara una variable local para almacenar el resultado de dicha suma, por medio de una instrucción `for` se lleva a cabo la suma iterativa y finalmente se retorna el resultado.

De acuerdo con el código visto en el orden de ejecución de este programa es el siguiente:

- Se hace el llamado a la función *pedirVector()*.
- Se pide al usuario la cantidad de elementos del vector.
- Se pide al usuario cada uno de los elementos del vector.
- La función *pedirVector* termina y el programa regresa a la función *main* en el punto donde *pedirVector* fue llamada.
- Se imprime el resultado de la suma del vector, ya que en la línea 15 del código se utiliza una instrucción *cout* que llama a la función *sumarVector*, por lo tanto, esta función se ejecuta y retorna el resultado de la suma para que pueda ser impreso en pantalla.

se observa la ejecución del ejercicio 3.6 donde el usuario indica que desea un vector de tres elementos, ingresa los mismos y el sistema devuelve el resultado correcto.



```

C:\Users\user\Documents\C++Nivel_II\Funciones\conParametros\ejercicio3-6.e...
Cuantos elementos tiene el vector:
3
Digite el elemento 1 del vector: 8
Digite el elemento 2 del vector: 5
Digite el elemento 3 del vector: 4
La suma del vector es: 17

-----
Process exited after 14.5 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```