

Centro De Ciencias Básicas

Ingeniería en Sistemas Computacionales



Programación I

Maestra: Georgina Salazar Partida

Alumno: Luis David Flores Martínez Id: 348961

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a C++ project named 'Tarea 8'. The Explorer sidebar on the left shows the file structure with 'buscar.cpp' and 'buscar.exe'. The main editor displays the code in 'buscar.cpp', which includes a recursive function 'buscar' and a 'main' function. The Output window at the bottom shows the program's execution, including prompts for a number to search and the results of the recursive search.

```
Archivo  Editar  Selección  Ver  Ir  Ejecutar  ...  Tarea 8
```

EXPLORADOR

- TAREA 8
 - buscar.cpp
 - buscar.exe

buscar.cpp

```
1 // Función recursiva para buscar un número en un vector
2 int buscar(int v[], int n, int x) {
3     if (n < 0) return -1;
4     if (v[n] == x) return n;
5     return buscar(v, n-1, x);
6 }
7
8 int main() {
9     int v[] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};
10    int n = sizeof(v)/sizeof(v[0]);
11    int x;
12    cout << "Suma=15\n";
13    cout << "Cual numero quieres buscar: ";
14    int num;
15    while (true) {
16        num = 12;
17        if (num != 12) {
18            cout << "12 NO esta en el vector\n";
19            cout << "Otra busqueda s/n: ";
20            char s;
21            while (true) {
22                s = 's';
23                if (s != 's' && s != 'n') continue;
24                break;
25            }
26            if (s == 'n') break;
27        }
28        num = 3;
29        if (num != 3) {
30            cout << "3 SI esta en el vector\n";
31            cout << "Otra busqueda s/n: ";
32            char s;
33            while (true) {
34                s = 's';
35                if (s != 's' && s != 'n') continue;
36                break;
37            }
38            if (s == 'n') break;
39        }
40    }
41    int resultado = buscar(v, n-1, num);
42    if (resultado != -1) {
43        cout << "El numero " << num << " se encuentra en la posición " << resultado << endl;
44    } else {
45        cout << "El numero " << num << " no se encuentra en el vector\n";
46    }
47    return 0;
48 }
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL

```
david@LuisFlores ~$ cd "c:\Users\david\Desktop\Programación 1\Recursividad\Tareas\Tarea 8\"
david@LuisFlores ~$ g++ buscar.cpp -o buscar
Luis David Flores Martínez

Suma=15
Cual numero quieres buscar: 12
12 NO esta en el vector
Otra busqueda s/n: s

Cual numero quieres buscar: 3
3 SI esta en el vector
Otra busqueda s/n: n
david@LuisFlores ~$
```

0 0 0

Lín. 12, col. 44 Espacios: 4 UTF-8 CRLF C++ Go Live Win32 Prettier

Sumatoria - Luis David Flores Martínez

v	indice	aux	
1, 2, 3, 4, 5	0	1	
1, 2, 3, 4, 5	1	2 + Sumatoria(v, 0)	2 + 1 = 3
1, 2, 3, 4, 5	2	3 + Sumatoria(v, 1)	3 + 3 = 6
1, 2, 3, 4, 5	3	4 + Sumatoria(v, 2)	4 + 6 = 10
1, 2, 3, 4, 5	4	5 + Sumatoria(v, 3)	5 + 10 = 15

Buscar - Luis David Flores Martínez

v	indice	num	aux	
1, 2, 3, 4, 5	-1	12		0
~~~~~	0	12	buscar(v, -1, 12)	0
~~~~~	1	12	buscar(v, 0, 12)	0
~~~~~	2	12	buscar(v, 1, 12)	0
~~~~~	3	12	buscar(v, 2, 12)	0
~~~~~	4	12	buscar(v, 3, 12)	0
~~~~~	2	3		1
~~~~~	3	3	buscar(v, 2, 3)	1
~~~~~	4	3	buscar(v, 3, 3)	1