



# INGENIERIA EN COMPUTACION



**Materia:** Programación Estructurada

**Alumno:** Ayon Dimas Andres

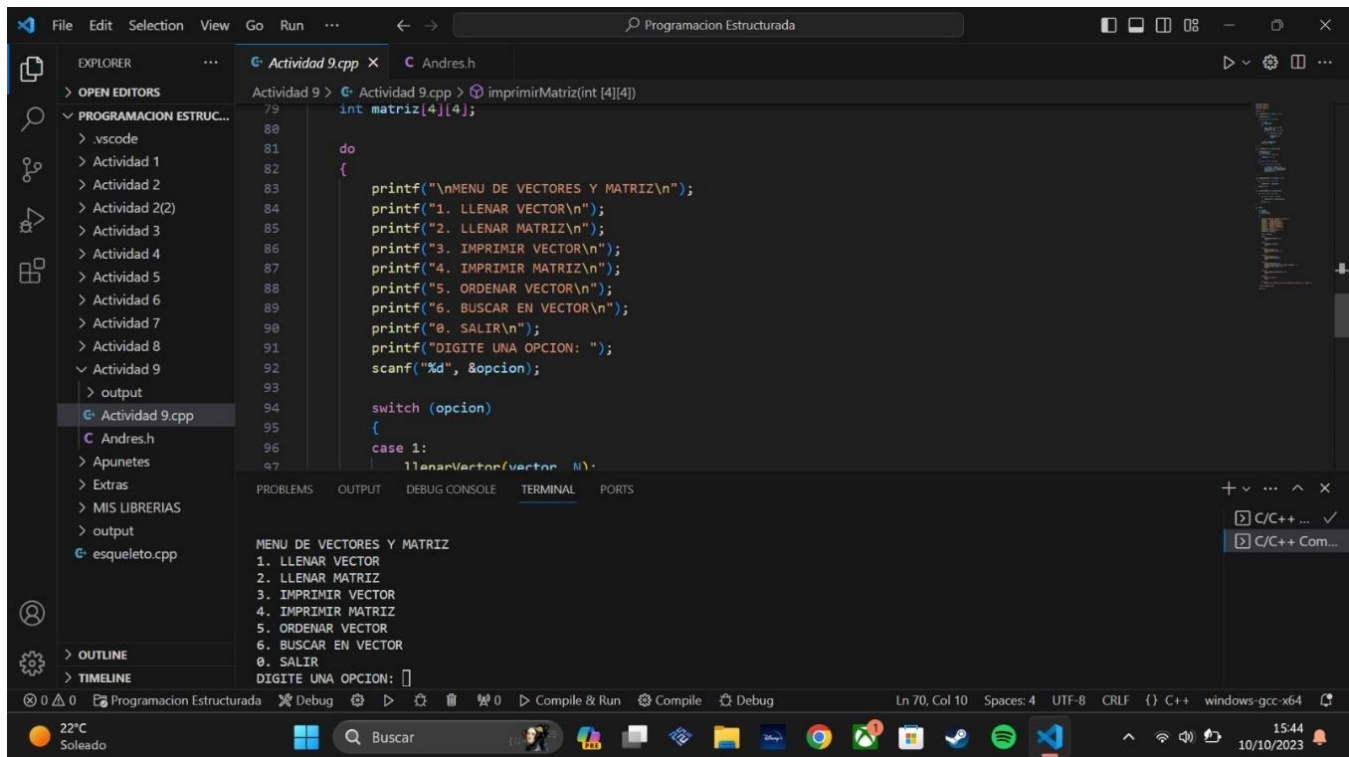
**Matricula:** 366845

**Profesor:** Pedro Nunes Yepiz

**Actividad:** #9

**Tema:** Librerías, métodos de búsqueda y ordenación

## Menu principal



```
File Edit Selection View Go Run ... Programacion Estructurada
```

EXPLORER

- OPEN EDITORS
- PROGRAMACION ESTRUCTURADA
  - .vscode
  - Actividad 1
  - Actividad 2
  - Actividad 2(2)
  - Actividad 3
  - Actividad 4
  - Actividad 5
  - Actividad 6
  - Actividad 7
  - Actividad 8
  - Actividad 9
  - output
  - Actividad 9.cpp
  - Andres.h
  - Apunetes
  - Extras
  - MIS LIBRERIAS
  - output
  - esqueleto.cpp
- OUTLINE
- TIMELINE

Actividad 9 > Actividad 9.cpp > imprimirMatriz(int [4][4])

```
79 int matriz[4][4];
80
81 do
82 {
83     printf("\nMENU DE VECTORES Y MATRIZ\n");
84     printf("1. LLENAR VECTOR\n");
85     printf("2. LLENAR MATRIZ\n");
86     printf("3. IMPRIMIR VECTOR\n");
87     printf("4. IMPRIMIR MATRIZ\n");
88     printf("5. ORDENAR VECTOR\n");
89     printf("6. BUSCAR EN VECTOR\n");
90     printf("0. SALIR\n");
91     printf("DIGITE UNA OPCION: ");
92     scanf("%d", &opcion);
93
94     switch (opcion)
95     {
96     case 1:
97         llenarVector(vector, N);
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

MENU DE VECTORES Y MATRIZ

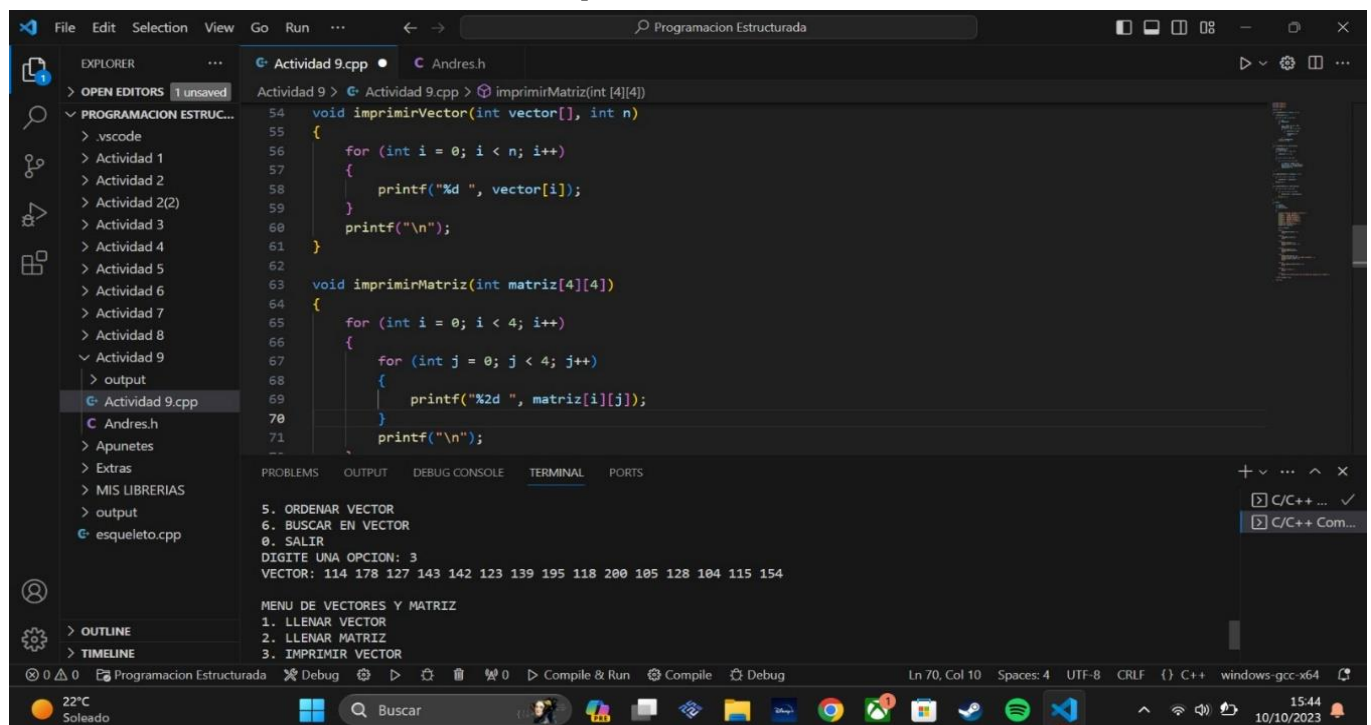
1. LLENAR VECTOR
2. LLENAR MATRIZ
3. IMPRIMIR VECTOR
4. IMPRIMIR MATRIZ
5. ORDENAR VECTOR
6. BUSCAR EN VECTOR
0. SALIR

DIGITE UNA OPCION:

Ln 70, Col 10 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} C++ windows-gcc-x64

22°C Soleado 15:44 10/10/2023

## Imprimir vector



```
File Edit Selection View Go Run ... Programacion Estructurada
```

EXPLORER

- OPEN EDITORS 1 unsaved
- PROGRAMACION ESTRUCTURADA
  - .vscode
  - Actividad 1
  - Actividad 2
  - Actividad 2(2)
  - Actividad 3
  - Actividad 4
  - Actividad 5
  - Actividad 6
  - Actividad 7
  - Actividad 8
  - Actividad 9
  - output
  - Actividad 9.cpp
  - Andres.h
  - Apunetes
  - Extras
  - MIS LIBRERIAS
  - output
  - esqueleto.cpp
- OUTLINE
- TIMELINE

Actividad 9 > Actividad 9.cpp > imprimirMatriz(int [4][4])

```
54 void imprimirVector(int vector[], int n)
55 {
56     for (int i = 0; i < n; i++)
57     {
58         printf("%d ", vector[i]);
59     }
60     printf("\n");
61 }
62
63 void imprimirMatriz(int matriz[4][4])
64 {
65     for (int i = 0; i < 4; i++)
66     {
67         for (int j = 0; j < 4; j++)
68         {
69             printf("%2d ", matriz[i][j]);
70         }
71         printf("\n");
72 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

5. ORDENAR VECTOR

6. BUSCAR EN VECTOR

0. SALIR

DIGITE UNA OPCION: 3

VECTOR: 114 178 127 143 142 123 139 195 118 200 105 128 104 115 154

MENU DE VECTORES Y MATRIZ

1. LLENAR VECTOR
2. LLENAR MATRIZ
3. IMPRIMIR VECTOR

Ln 70, Col 10 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} C++ windows-gcc-x64

22°C Soleado 15:44 10/10/2023

## Imprimir matriz

```
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
}

for (int i = 0; i < 16; i++)
{
    numeros[i] = i + 1;
}

for (int i = 0; i < 4; i++)
{
    for (int j = 0; j < 4; j++)
    {
        int num_elementos = 16 - i * 4 - j;
        int indice = rand() % num_elementos;
        matriz[i][j] = numeros[indice];
    }
}

numeros[indice] = numeros[num_elementos - 1];
}
```

DIGITE UNA OPCION: 4  
MATRIZ:  
9 1 5 4  
3 10 16 15  
7 14 13 2  
6 8 11 12

MENU DE VECTORES Y MATRIZ  
1. LLENAR VECTOR  
2. LLENAR MATRIZ

## Ordenar vector

```
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
}

for (int i = 0; i < 16; i++)
{
    numeros[i] = i + 1;
}

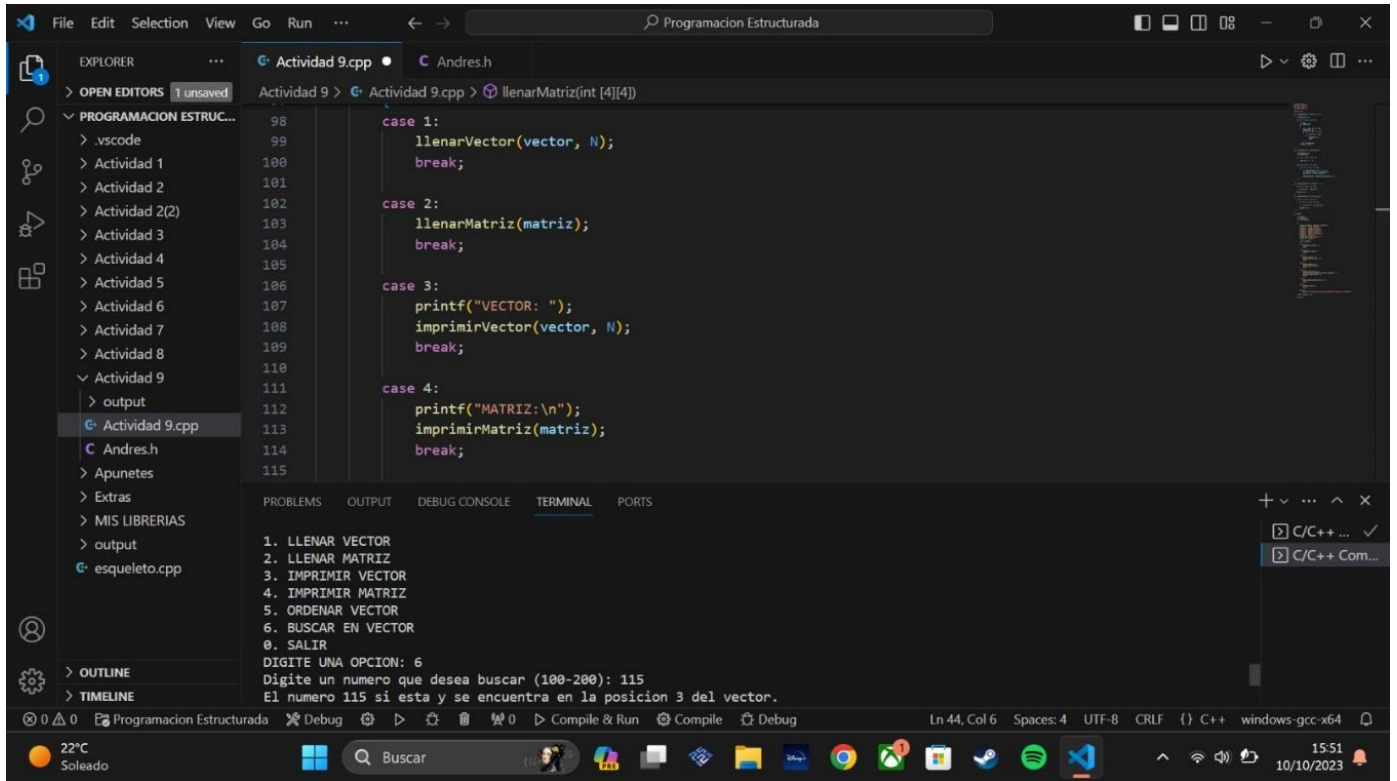
for (int i = 0; i < 4; i++)
{
    for (int j = 0; j < 4; j++)
    {
        int num_elementos = 16 - i * 4 - j;
        int indice = rand() % num_elementos;
        matriz[i][j] = numeros[indice];
    }
}

numeros[indice] = numeros[num_elementos - 1];
}
```

5. ORDENAR VECTOR  
6. BUSCAR EN VECTOR  
0. SALIR  
DIGITE UNA OPCION: 5  
VECTOR ORDENADO DE FORMA ASCENDENTE: 101 102 103 115 116 122 132 147 150 157 164 169 178 192 193

MENU DE VECTORES Y MATRIZ  
1. LLENAR VECTOR  
2. LLENAR MATRIZ  
3. IMPRIMIR VECTOR

## Buscra numero en vector



The screenshot displays the Visual Studio Code (VS Code) interface with a C++ project named "Programacion Estructurada". The Explorer sidebar on the left shows the project structure, including files like "Actividad 9.cpp" and "Andres.h". The main editor window shows the code for "Actividad 9.cpp", which implements a menu-driven program for searching a number in a vector. The code uses a switch statement to handle different menu options.

```
98     case 1:
99         llenarVector(vector, N);
100        break;
101
102     case 2:
103         llenarMatriz(matriz);
104        break;
105
106     case 3:
107         printf("VECTOR: ");
108         imprimirVector(vector, N);
109        break;
110
111     case 4:
112         printf("MATRIZ:\n");
113         imprimirMatriz(matriz);
114        break;
115
```

The terminal window at the bottom shows the execution output, which includes a menu of options and the result of a search operation:

```
1. LLENAR VECTOR
2. LLENAR MATRIZ
3. IMPRIMIR VECTOR
4. IMPRIMIR MATRIZ
5. ORDENAR VECTOR
6. BUSCAR EN VECTOR
0. SALIR
DIGITE UNA OPCION: 6
Digite un numero que desea buscar (100-200): 115
El numero 115 si esta y se encuentra en la posicion 3 del vector.
```

The status bar at the bottom indicates the current file is "Actividad 9.cpp", the editor is in "C++" mode, and the compiler is "windows-gcc-x64". The system tray shows the date and time as 15:51 on 10/10/2023.