

Asignatura: Estructura de Datos y Algoritmia

Profesor: D. Sc. Gerardo García Gil

2021-B

Alumno: José Rafael Ruiz Gudiño

Ingeniería en Desarrollo de Software

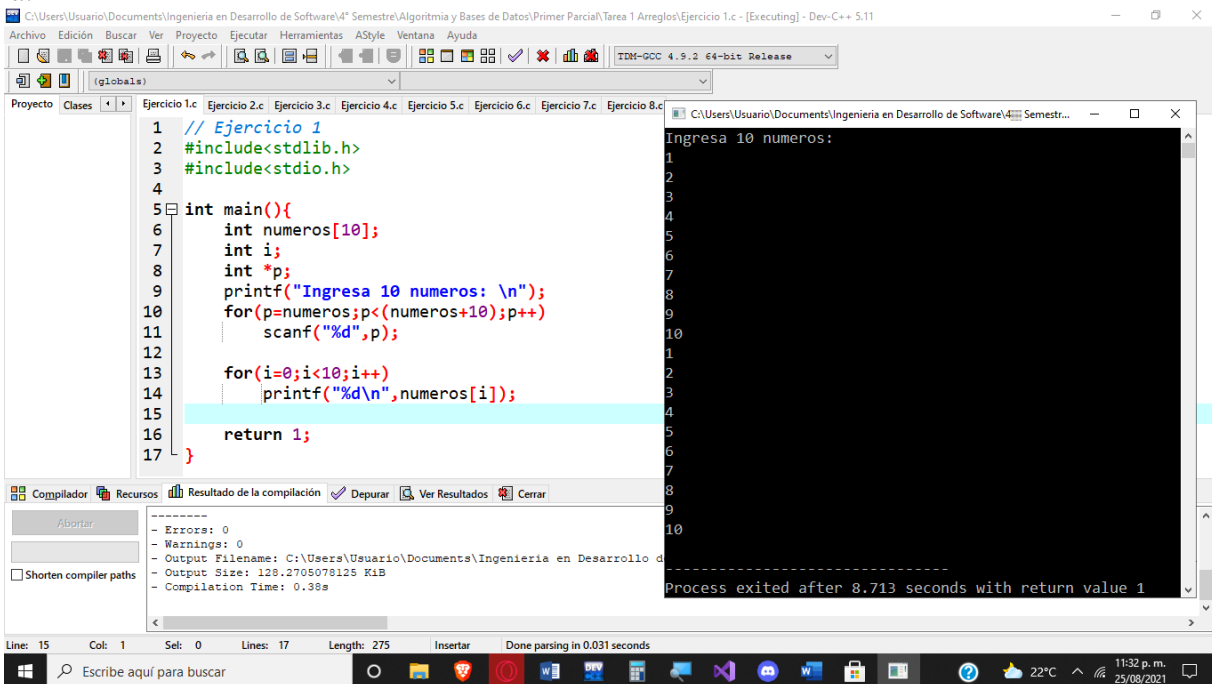
Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI)

1.-Programa 1

Código:

```
// Ejercicio 1
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
int main(){
    int numeros[10];
    int i;
    int *p;
    printf("Ingresa 10 numeros: \n");
    for(p=numeros;p<(numeros+10);p++)
        scanf("%d",p);
    for(i=0;i<10;i++)
        printf("%d\n",numeros[i]);
    return 1;
}
```

Captura:



2.-Programa 2

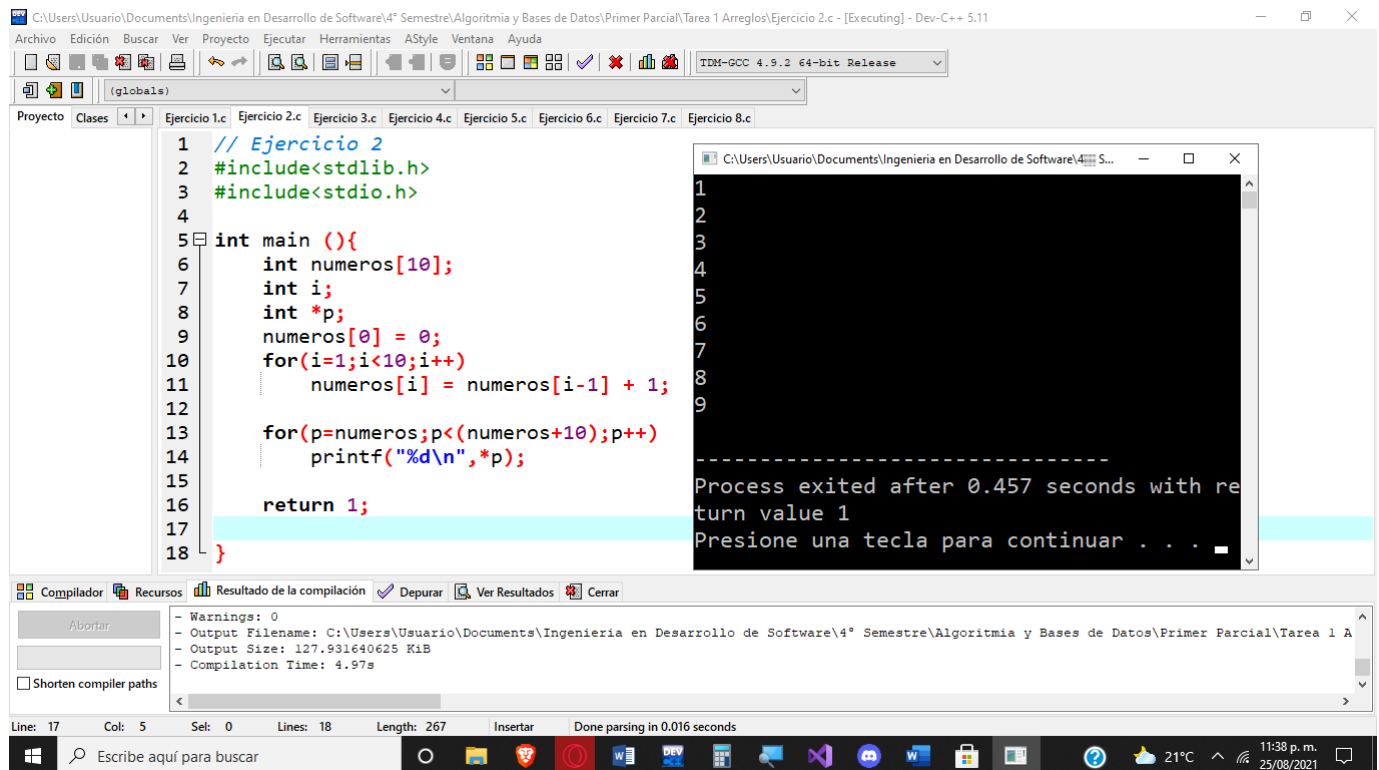
Código:

```
// Ejercicio 2
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
int main (){
    int numeros[10];
    int i;
    int *p;
    numeros[0] = 0;
    for(i=1;i<10;i++)
        numeros[i] = numeros[i-1] + 1;

    for(p=numeros;p<(numeros+10);p++)
        printf("%d\n",*p);

    return 1;
}
```

Captura:



The screenshot displays a C++ IDE with the following components:

- Code Editor:** Contains the C++ code for Ejercicio 2, which calculates the first 10 Fibonacci numbers and prints them.
- Output Window:** Shows the execution results, displaying the numbers 1 through 9, followed by a message: "Process exited after 0.457 seconds with return value 1" and "Presione una tecla para continuar . . .".
- Compiler Output Window:** Shows the compilation results, including warnings and output filename.

The code in the editor is as follows:

```
1 // Ejercicio 2
2 #include<stdlib.h>
3 #include<stdio.h>
4
5 int main (){
6     int numeros[10];
7     int i;
8     int *p;
9     numeros[0] = 0;
10    for(i=1;i<10;i++)
11        numeros[i] = numeros[i-1] + 1;
12
13    for(p=numeros;p<(numeros+10);p++)
14        printf("%d\n",*p);
15
16    return 1;
17
18 }
```

The output window shows the following text:

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
-----
Process exited after 0.457 seconds with re
turn value 1
Presione una tecla para continuar . . .
```

The compiler output window shows the following text:

```
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Usuario\Documents\Ingenieria en Desarrollo de Software\4° Semestre\Algoritmia y Bases de Datos\Primer Parcial\Tarea 1 A
- Output Size: 127.931640625 KiB
- Compilation Time: 4.97s
```

3.- Programa 3

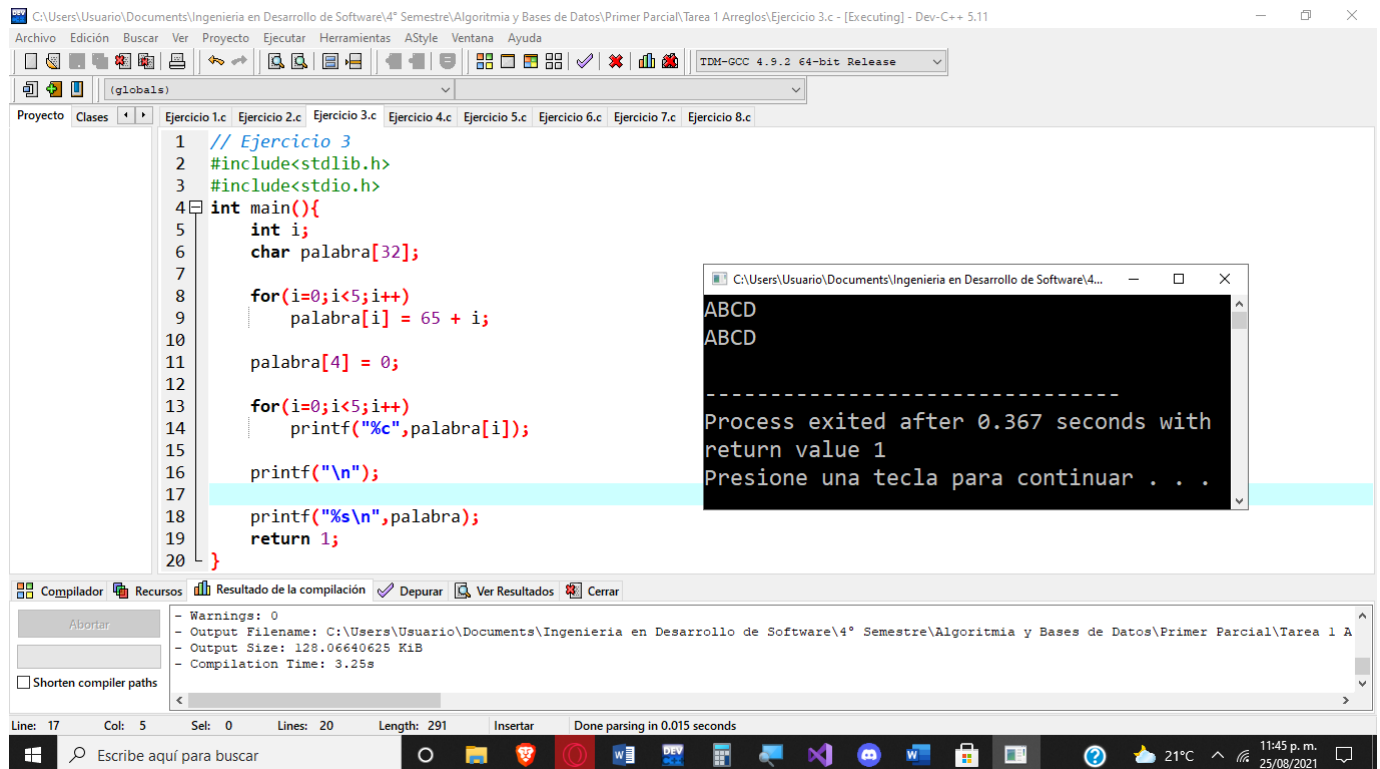
Código:

```
// Ejercicio 3
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
int main(){
    int i;
    char palabra[32];

    for(i=0;i<5;i++)
        palabra[i] = 65 + i;
    palabra[4] = 0;
    for(i=0;i<5;i++)
        printf("%c",palabra[i]);
    printf("\n");

    printf("%s\n",palabra);
    return 1;
}
```

Captura:



```
C:\Users\Usuario\Documents\Ingenieria en Desarrollo de Software\4º Semestre\Algoritmia y Bases de Datos\Primer Parcial\Tarea 1 Arreglos\Ejercicio 3.c - [Executing] - Dev-C++ 5.11
```

Archivo Edición Buscar Ver Proyecto Ejecutar Herramientas AStyle Ventana Ayuda

(globals)

Proyecto Clases Ejercicio 1.c Ejercicio 2.c Ejercicio 3.c Ejercicio 4.c Ejercicio 5.c Ejercicio 6.c Ejercicio 7.c Ejercicio 8.c

```
1 // Ejercicio 3
2 #include<stdlib.h>
3 #include<stdio.h>
4 int main(){
5     int i;
6     char palabra[32];
7
8     for(i=0;i<5;i++)
9         palabra[i] = 65 + i;
10
11     palabra[4] = 0;
12
13     for(i=0;i<5;i++)
14         printf("%c",palabra[i]);
15
16     printf("\n");
17     printf("%s\n",palabra);
18     return 1;
19 }
20
```

C:\Users\Usuario\Documents\Ingenieria en Desarrollo de Software\4...

```
ABCD
ABCD

-----
Process exited after 0.367 seconds with
return value 1
Presione una tecla para continuar . . .
```

Compilador Recursos Resultado de la compilación Depurar Ver Resultados Cerrar

Abortar

```
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Usuario\Documents\Ingenieria en Desarrollo de Software\4º Semestre\Algoritmia y Bases de Datos\Primer Parcial\Tarea 1 A
- Output Size: 128.06640625 KiB
- Compilation Time: 3.25s
```

Shorten compiler paths

Line: 17 Col: 5 Sel: 0 Lines: 20 Length: 291 Insertar Done parsing in 0.015 seconds

Escriba aquí para buscar

21°C 11:45 p. m. 25/08/2021

4.- Programa 4

Código:

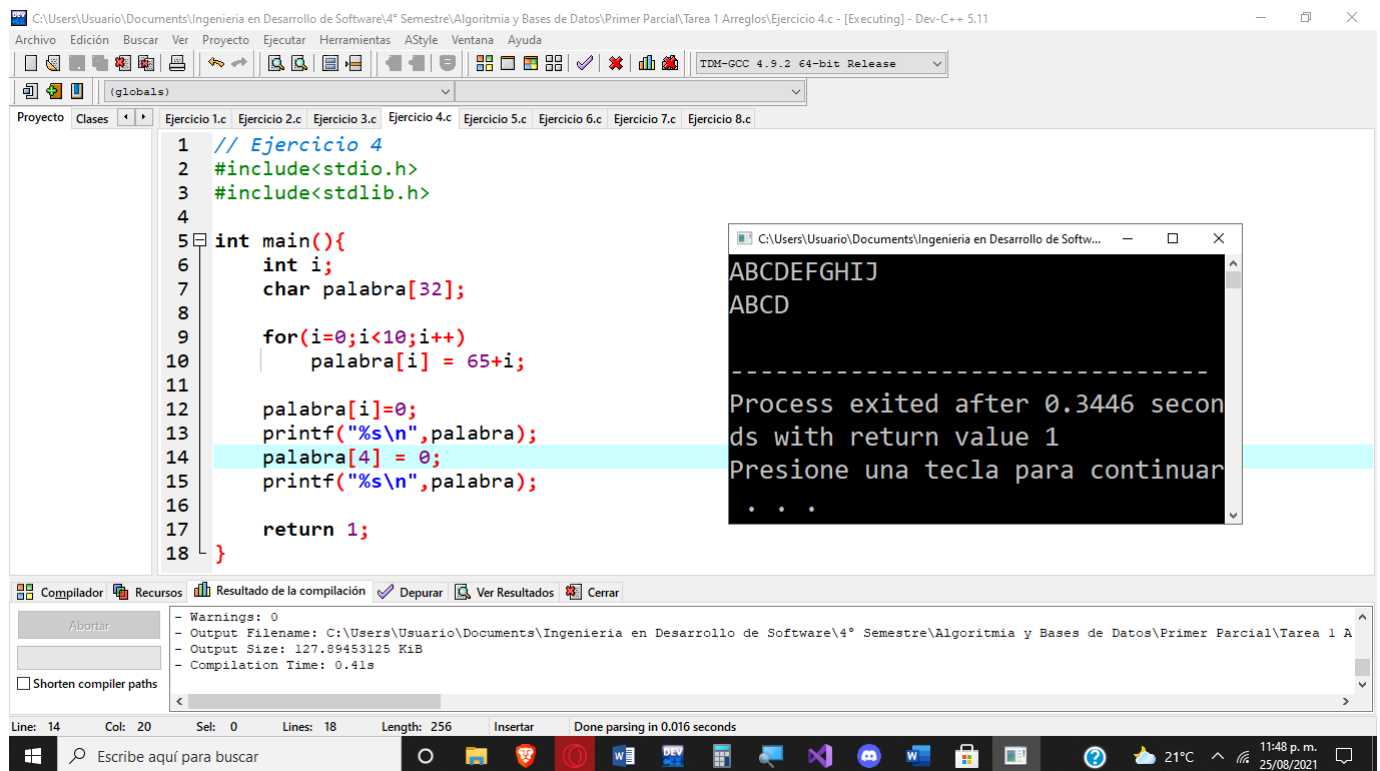
```
// Ejercicio 4
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
int main(){
    int i;
    char palabra[32];

    for(i=0;i<10;i++)
        palabra[i] = 65+i;

    palabra[i]=0;
    printf("%s\n",palabra);
    palabra[4] = 0;
    printf("%s\n",palabra);

    return 1;
}
```

Captura:



5.- Programa 5

Código:

```
// Ejercicio 5
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<string.h>>

int main(){
    int i;
    char palabra1[32], palabra2[32];
    printf("Escribe dos palabras: ");
    scanf("%s",palabra1);
    scanf("%s",palabra2);

    printf("%s vs %s\n",palabra1,palabra2);
    printf("Iguales? %s\n",(strcmp(palabra1,palabra2)==0?"Si":"No"));
    printf("Largos: %d y %d\n",strlen(palabra1),strlen(palabra2));
    printf("Concatenacion: %s\n",strcat(palabra1,palabra2));
    return 1;
}
```

Captura:

```
C:\Users\Usuario\Documents\Ingenieria en Desarrollo de Software\4º Semestre\Algoritmia y Bases de Datos\Primer Parcial\Tarea 1 Arreglos\Ejercicio 5.c - [Executing] - Dev-C++ 5.11
Archivo Edición Buscar Ver Proyecto Ejecutar Herramientas AStyle Ventana Ayuda
(globals)
Proyecto Clases Ejercicio 1.c Ejercicio 2.c Ejercicio 3.c Ejercicio 4.c Ejercicio 5.c Ejercicio 6.c Ejercicio 7.c Ejercicio 8.c
1 // Ejercicio 5
2 #include<stdio.h>
3 #include<stdlib.h>
4 #include<string.h>>
5
6 int main(){
7     int i;
8     char palabra1[32], palabra2[32];
9     printf("Escribe dos palabras: ");
10    scanf("%s",palabra1);
11    scanf("%s",palabra2);
12
13    printf("%s vs %s\n",palabra1,palabra2);
14    printf("Iguales? %s\n",(strcmp(palabra1,palabra2)==0?"Si":"No"));
15    printf("Largos: %d y %d\n",strlen(palabra1),strlen(palabra2));
16    printf("Concatenacion: %s\n",strcat(palabra1,palabra2));
17    return 1;
18 }
C:\Users\Usuario\Documents\Ingenieria en Desarrollo de Software\4º Semestre\Algoritmia y Bases de Datos\Primer Parcial\Tarea 1 Arreglos\Ejercicio 5.c
Escribe dos palabras: Hola Hola
Hola vs Hola
Iguales? Si
Largos: 4 y 4
Concatenacion: HolaHola
-----
Process exited after 39.23 seconds with return value 1
Presione una tecla para continuar . . .
Compilador (1) Recursos Resultado de la compilación Depurar Ver Resultados Cerrar
Linea Col... Unidad Mensaje
4 19 C:\Users\Usuario\Documents\Ingenieria en Desarrollo de Software\4º Semestre\Algoritmia y Bases de Datos\Primer Parcial\Tarea 1 Arreglos\Ejercicio 5.c [Warning] extra tokens at end of #include directive
Line: 7 Col: 11 Sel: 0 Lines: 18 Length: 471 Insertar Done parsing in 0.016 seconds
Escribe aquí para buscar
```

6.- Programa 6

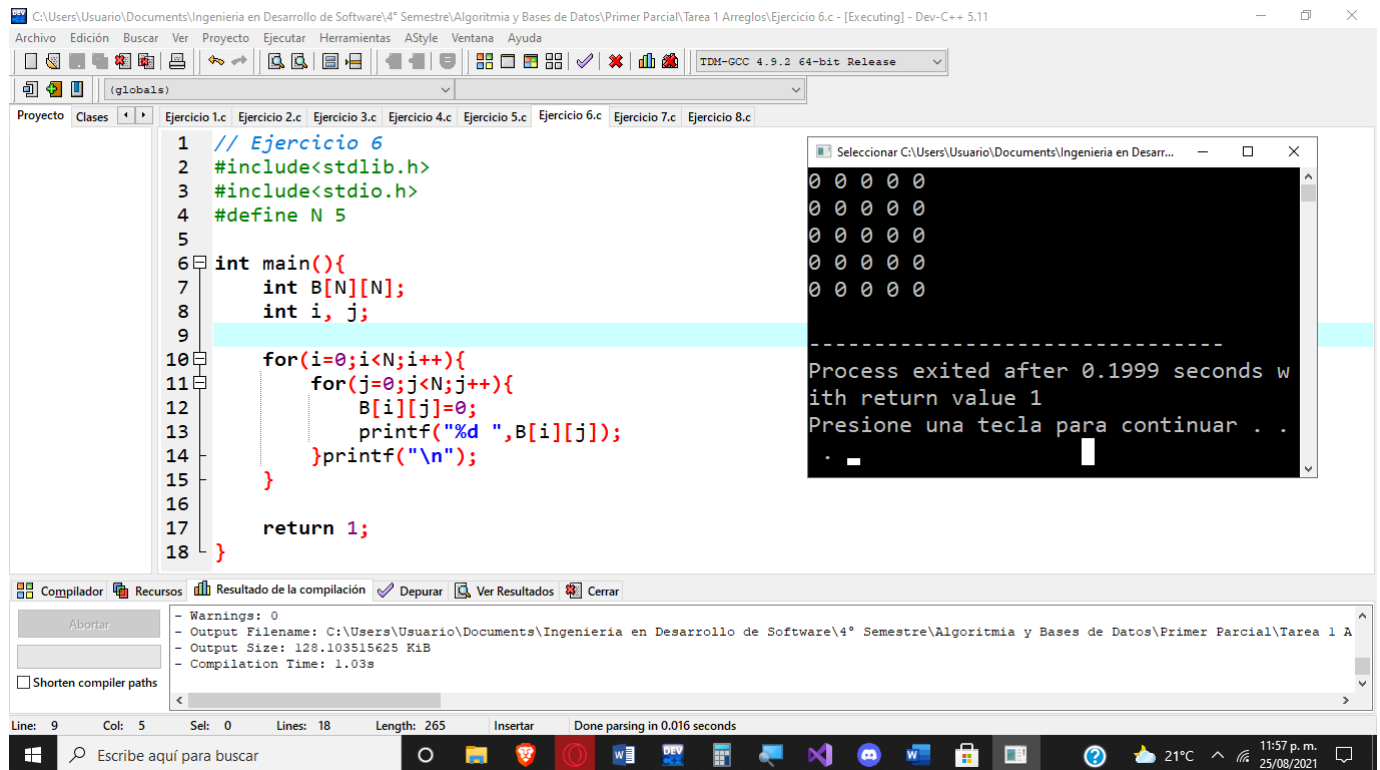
Código:

```
// Ejercicio 6
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
#define N 5
int main(){
    int B[N][N];
    int i, j;

    for(i=0;i<N;i++){
        for(j=0;j<N;j++){
            B[i][j]=0;
            printf("%d ",B[i][j]);
        }printf("\n");
    }

    return 1;
}
```

Captura:



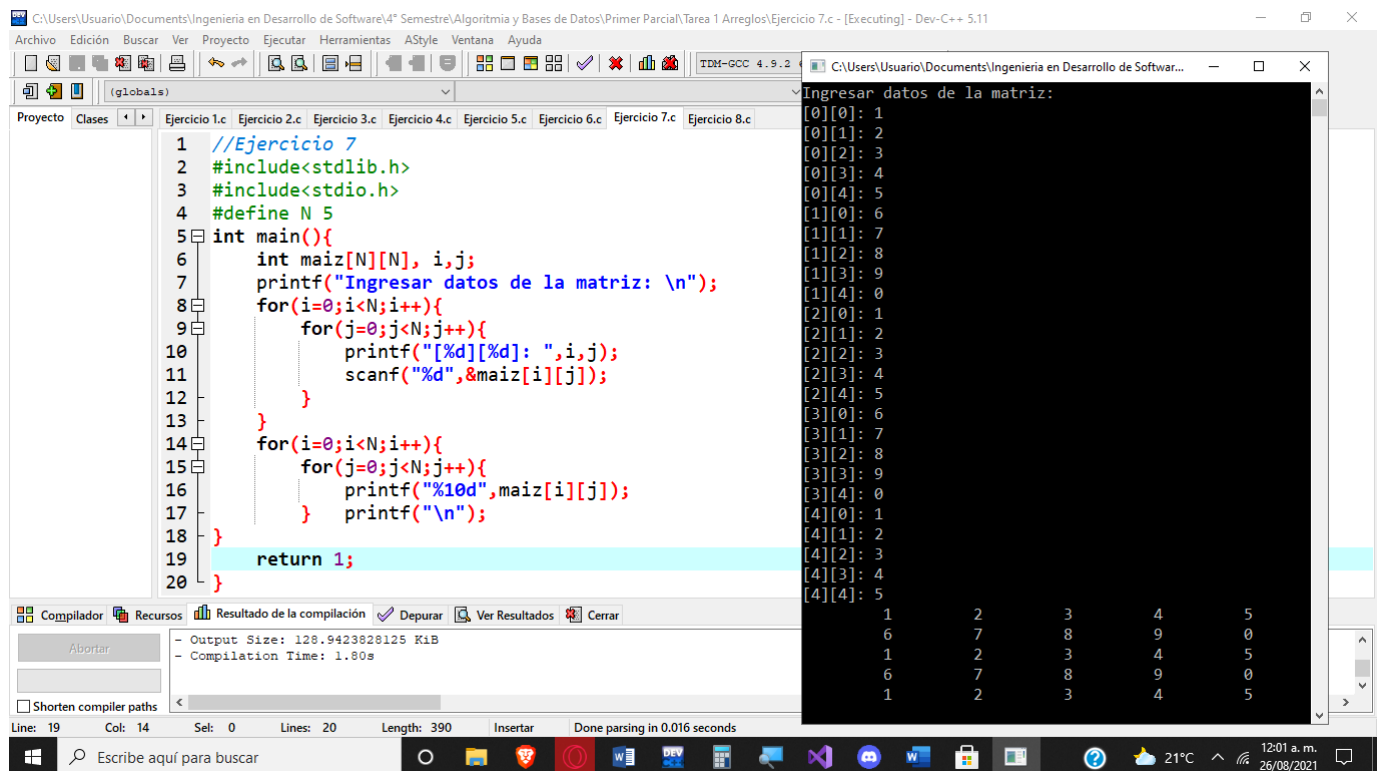
7.- Programa 7

Código:

```
//Ejercicio 7
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
#define N 5

int main(){
    int maiz[N][N], i,j;
    printf("Ingresar datos de la matriz: \n");
    for(i=0;i<N;i++){
        for(j=0;j<N;j++){
            printf("[%d][%d]: ",i,j);
            scanf("%d",&maiz[i][j]);
        }
    }
    for(i=0;i<N;i++){
        for(j=0;j<N;j++){
            printf("%10d",maiz[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
    return 1;
}
```

Captura:



The screenshot shows a C++ IDE with the following components:

- Editor:** Displays the source code for 'Ejercicio 7.c'. The code defines a 5x5 matrix 'maiz' and uses nested loops to read values from the user and print them in a formatted grid.
- Compiler:** Shows the compilation results, indicating that the program compiled successfully with no errors or warnings.
- Output:** A console window displays the program's execution. It prompts the user to 'Ingresar datos de la matriz:' and shows the input of values for each element of the 5x5 matrix. The output is formatted as a grid of numbers.

The output window shows the following data:

i \ j	0	1	2	3	4
0	1	2	3	4	5
1	6	7	8	9	0
2	1	2	3	4	5
3	6	7	8	9	0
4	1	2	3	4	5

8.- Programa 8

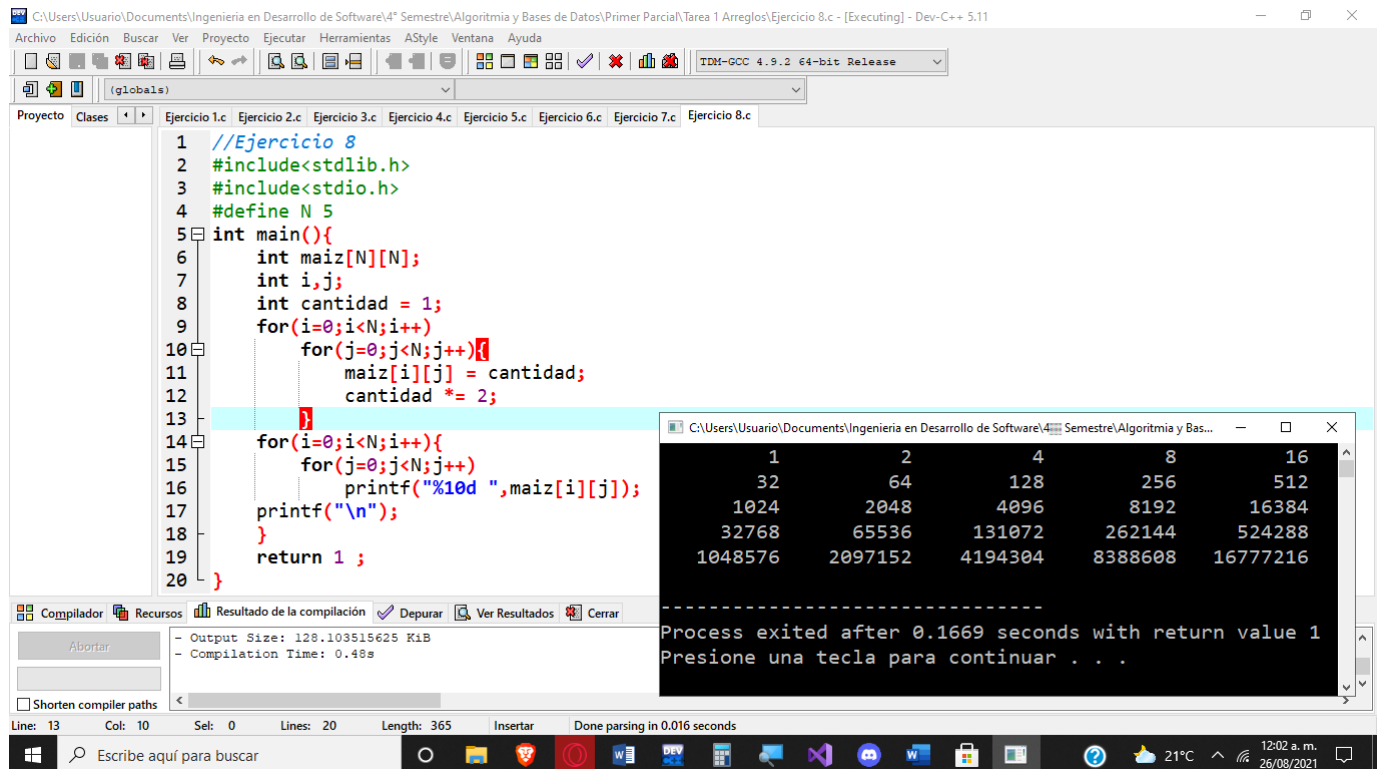
Código:

```
//Ejercicio 8
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
#define N 5
int main(){
    int maiz[N][N];
    int i,j;
    int cantidad = 1;
    for(i=0;i<N;i++){
        for(j=0;j<N;j++){
            maiz[i][j] = cantidad;
            cantidad *= 2;
        }

        for(i=0;i<N;i++){
            for(j=0;j<N;j++){
                printf("%10d ",maiz[i][j]);
            }
            printf("\n");
        }

        return 1 ;
    }
}
```

Captura:



The screenshot shows a C++ IDE with the following components:

- Editor:** Displays the C++ code for "Ejercicio 8.c". The code defines a 5x5 matrix and fills it with powers of 2, then prints it row by row.
- Output Window:** Shows the execution results, displaying a 5x5 matrix of values and a message indicating the process exited after 0.1669 seconds.
- Compiler Output:** Shows the compilation details, including the output size (128.103515625 KiB) and compilation time (0.48s).

The output window displays the following matrix:

1	2	4	8	16
32	64	128	256	512
1024	2048	4096	8192	16384
32768	65536	131072	262144	524288
1048576	2097152	4194304	8388608	16777216

Process exited after 0.1669 seconds with return value 1
Presione una tecla para continuar . . .