

1. DATOS INFORMATIVOS

Carrera: Electronica Y automatization

Asignatura: Fundamentos de Programacion

Tema del taller: Programador junior que utiliza Code::Blocks

Docente: Jenny Ruiz

Nombre: Francisco Vargas

Fecha:28/11/2025 Paralelo:29583

CODIGO MAIN

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
    int op;
    int fil, i, j;
    int n;
    int res;

    do {
        printf("\n== MENU PRINCIPAL ==\n");
        printf("1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)\n");
        printf("2) Serie numerica (1^2 + 2^2 + ... + n^2)\n");
        printf("3) Salir\n");
        printf("Elige una opcion: ");
        scanf("%d", &op);

        if (op == 1) {
            int n;
            printf("Ingresa el tamaño del cuadrado: ");
            scanf("%d", &n);
            for (i = 0; i < n; i++) {
                for (j = 0; j < n; j++) {
                    if (i == j || i + j == n - 1)
                        printf("1");
                    else
                        printf("0");
                }
                printf("\n");
            }
        } else if (op == 2) {
            int n;
            printf("Ingresa el número de términos: ");
            scanf("%d", &n);
            int sum = 0;
            for (i = 1; i <= n; i++)
                sum += i * i;
            printf("La suma es: %d\n", sum);
        } else if (op == 3) {
            break;
        } else {
            printf("Opción no válida.\n");
        }
    } while (op != 3);
}
```

```
switch (op) {
```

```
case 1:
```

```
// Opción 1: dibujar un cuadrado hueco con diagonal principal
```

```
do {
```

```
printf("\nIngresa el numero de filas (mayor que 0): ");
```

```
scanf("%d", &fil);
```

```
} while (fil <= 0);
```

```
for (i = 1; i <= fil; i++) {
```

```
for (j = 1; j <= fil; j++) {
```

```
// Imprime 1 en bordes o en diagonal principal
```

```
if (i == 1 || i == fil || j == 1 || j == fil || i == j) {
```

```
printf("1 ");
```

```
} else {
```

```
printf(" ");
```

```
}
```

```
}
```

```
printf("\n");
```

```
}
```

```
break;
```

```
case 2:
```

```
// Opción 2: serie S = 1^2 + 2^2 + ... + n^2
```

```
do {
```



```
printf("\nIngresa un valor para n (mayor que 0): ");

scanf("%d", &n);

} while (n <= 0);

res = 0;

printf("\nSerie: ");

for (i = 1; i <= n; i++) {

    res = res + i * i;

    printf("%d^2", i);

    if (i < n) {

        printf(" + ");

    }

}

printf("\nResultado de la serie = %d\n", res);

break;

case 3:

printf("\nSaliendo del programa...\n");

break;

default:

printf("\nOpcion no valida. Intenta de nuevo.\n");

}

} while (op != 3);
```

```
return 0;
```

```
}
```

CAPTURAS DE PANTALLA DE LA EJECUCION EN CODE BLOX Y GDBONLINE

```
== MENU PRINCIPAL ==
1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
2) Serie numerica (1^2 + 2^2 + ... + n^2)
3) Salir
Elige una opcion: 1

Ingresá el numero de filas (mayor que 0): 8
1 1 1 1 1 1 1 1
1 1           1
1   1         1
1     1       1
1       1     1
1         1   1
1           1 1
1 1 1 1 1 1 1 1

== MENU PRINCIPAL ==
1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
2) Serie numerica (1^2 + 2^2 + ... + n^2)
3) Salir
Elige una opcion: 1

Ingresá el numero de filas (mayor que 0): 6
1 1 1 1 1 1
1 1           1
1   1         1
1     1       1
1       1     1
1         1 1
1 1 1 1 1 1
```

C:\Users\LABS-ESPE\Documentos X + ↴

==== MENU PRINCIPAL ===

- 1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
- 2) Serie numerica ($1^2 + 2^2 + \dots + n^2$)
- 3) Salir

Elige una opcion: 1

Ingresar el numero de filas (mayor que 0): 1
1

==== MENU PRINCIPAL ===

- 1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
- 2) Serie numerica ($1^2 + 2^2 + \dots + n^2$)
- 3) Salir

Elige una opcion: 1

Ingresar el numero de filas (mayor que 0): 1
1

==== MENU PRINCIPAL ===

- 1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
- 2) Serie numerica ($1^2 + 2^2 + \dots + n^2$)
- 3) Salir

Elige una opcion: 1

Ingresar el numero de filas (mayor que 0): 1
1

==== MENU PRINCIPAL ===

- 1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
- 2) Serie numerica ($1^2 + 2^2 + \dots + n^2$)
- 3) Salir

Elige una opcion: 1

Ingresar el numero de filas (mayor que 0): 5

1 1 1 1 1
1 1 1
1 1 1
1 1 1
1 1 1 1 1

==== MENU PRINCIPAL ===

- 1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
- 2) Serie numerica ($1^2 + 2^2 + \dots + n^2$)
- 3) Salir

Elige una opcion: 2

Ingresar un valor para n (mayor que 0): 7

Serie: $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2$
Resultado de la serie = 140



== MENU PRINCIPAL ==

- 1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
- 2) Serie numerica ($1^2 + 2^2 + \dots + n^2$)
- 3) Salir

Elige una opcion: 2

Ingresa un valor para n (mayor que 0): 7

Serie: $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2$

Resultado de la serie = 140

== MENU PRINCIPAL ==

- 1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
- 2) Serie numerica ($1^2 + 2^2 + \dots + n^2$)
- 3) Salir

Elige una opcion: 2

Ingresa un valor para n (mayor que 0): 9

Serie: $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2$

Resultado de la serie = 285

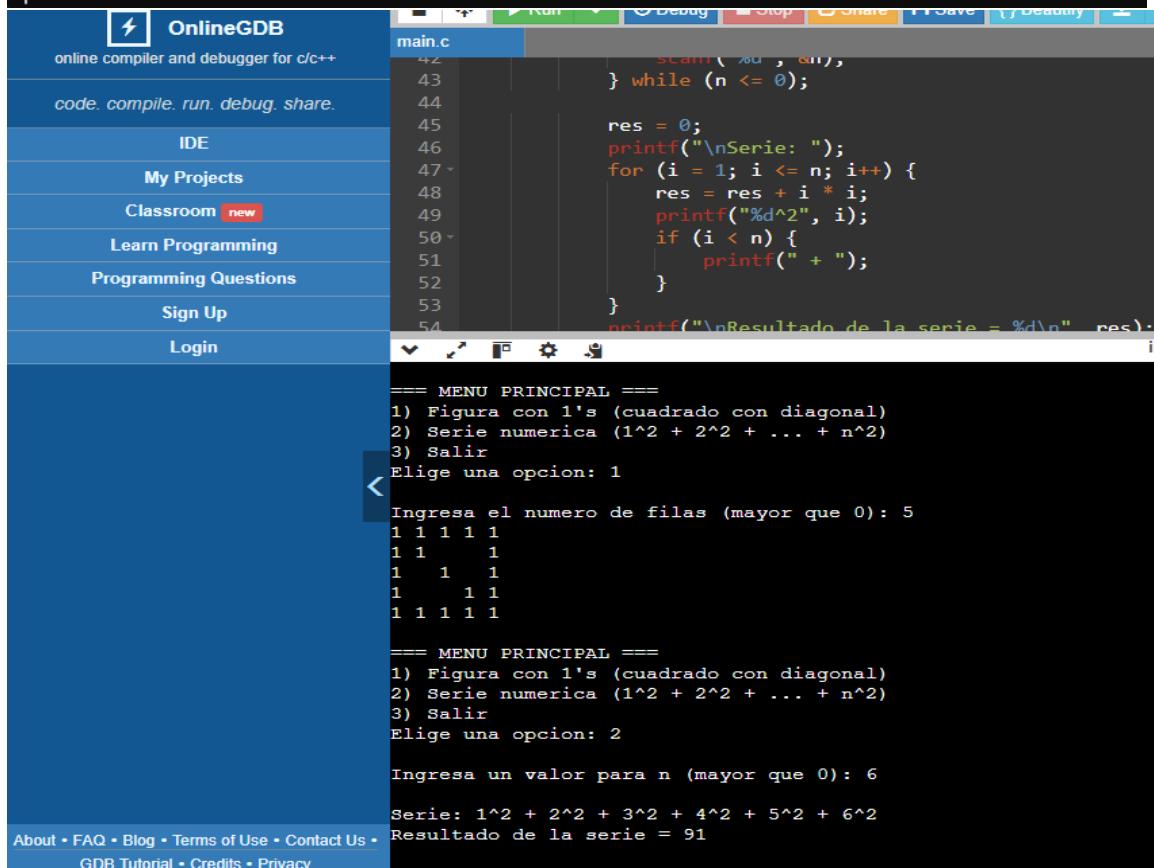
==== MENU PRINCIPAL ====

- 1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
- 2) Serie numerica ($1^2 + 2^2 + \dots + n^2$)
- 3) Salir

Elige una opcion: 3

Saliendo del programa...

Process returned 0 (0x0) execution time : 1271.866 s
Press any key to continue.



The screenshot shows the OnlineGDB IDE interface. On the left is a sidebar with links: OnlineGDB (selected), IDE, My Projects, Classroom (new), Learn Programming, Programming Questions, Sign Up, and Login. The main area has tabs for Run, Debug, Stop, Share, Save, and Beautify. The code editor shows a C program named main.c:

```

42     scanf("%d", &n);
43     } while (n <= 0);
44
45     res = 0;
46     printf("\nSerie: ");
47     for (i = 1; i <= n; i++) {
48         res = res + i * i;
49         printf("%d^2", i);
50         if (i < n) {
51             printf(" + ");
52         }
53     }
54     printf("\nResultado de la serie = %d\n", res);

```

The terminal window below shows the execution of the program:

```

==== MENU PRINCIPAL ====
1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
2) Serie numerica (1^2 + 2^2 + ... + n^2)
3) Salir
Elige una opcion: 1

Ingresá el número de filas (mayor que 0): 5
1 1 1 1
1 1
1 1 1
1 1 1
1 1 1 1

==== MENU PRINCIPAL ====
1) Figura con 1's (cuadrado con diagonal)
2) Serie numerica (1^2 + 2^2 + ... + n^2)
3) Salir
Elige una opcion: 2

Ingresá un valor para n (mayor que 0): 6
Serie: 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2
Resultado de la serie = 91

```

At the bottom of the terminal window, there are links: About • FAQ • Blog • Terms of Use • Contact Us • GDB Tutorial • Credits • Privacy.

- Lo más fácil fue entender el menú y agregar la condición para la diagonal ($i == j$).
- Lo más difícil fue ajustar la serie para mostrar i^2 correctamente y validar el resultado. También fue importante mantener el código ordenado y comentado.

LINK COMPARDITO DE GDBONLINE

<https://onlinegdb.com/xOqUMKvKz>