



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

Laboratorio de Computación Salas A y B

Profesor(a): **MANUEL ENRIQUE CASTAÑEDA CASTAÑEDA**

Asignatura: **FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION**

Grupo: **18**

No de Práctica(s): **PRACTICA 06**

Integrante(s): **MORENO LOERA DIEGO**

No. de lista o brigada: **32**

Semestre: **SEMESTRE 2025-1**

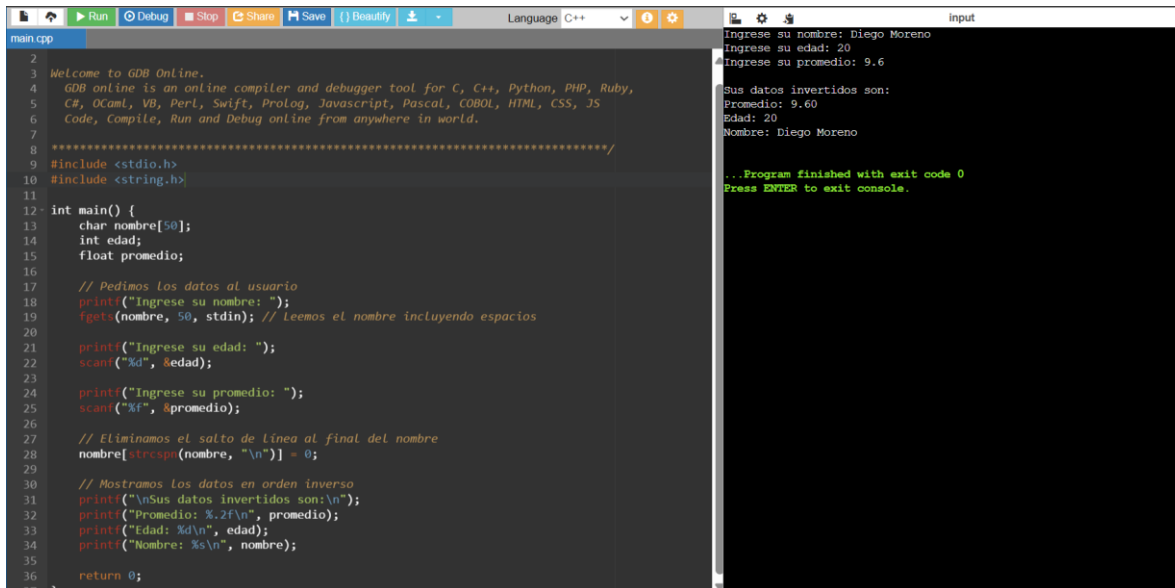
Fecha de entrega: **01 DE OCTUBRE DEL 2024**

Observaciones: Se me dificultó el hacer un uso correcto de "switch", pero viendo ejercicios hechos en clase poder resolver esos problemas

CALIFICACIÓN: _____

DESARROLLO DE LA PRACTICA O6

1. Te pida tu nombre, tu edad, tu promedio y te muestre en pantalla a la inversa, o sea, empezando primero por tu promedio, luego por tu edad y por ultimo tu nombre.



```
1 // *****
2 Welcome to GDB Online.
3 GDB online is an online compiler and debugger tool for C, C++, Python, PHP, Ruby,
4 C#, OCaml, VB, Perl, Swift, Prolog, Javascript, Pascal, COBOL, HTML, CSS, JS
5 Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.
6
7 *****
8 #include <stdio.h>
9 #include <string.h>
10
11 int main() {
12     char nombre[50];
13     int edad;
14     float promedio;
15
16     // Pedimos los datos al usuario
17     printf("Ingrese su nombre: ");
18     fgets(nombre, 50, stdin); // Leemos el nombre incluyendo espacios
19
20     printf("Ingrese su edad: ");
21     scanf("%d", &edad);
22
23     printf("Ingrese su promedio: ");
24     scanf("%f", &promedio);
25
26     // Eliminamos el salto de línea al final del nombre
27     nombre[strlen(nombre) - 1] = 0;
28
29     // Mostramos los datos en orden inverso
30     printf("\nSus datos invertidos son:\n");
31     printf("Promedio: %.2f\n", promedio);
32     printf("Edad: %d\n", edad);
33     printf("Nombre: %s\n", nombre);
34
35     return 0;
36 }
```

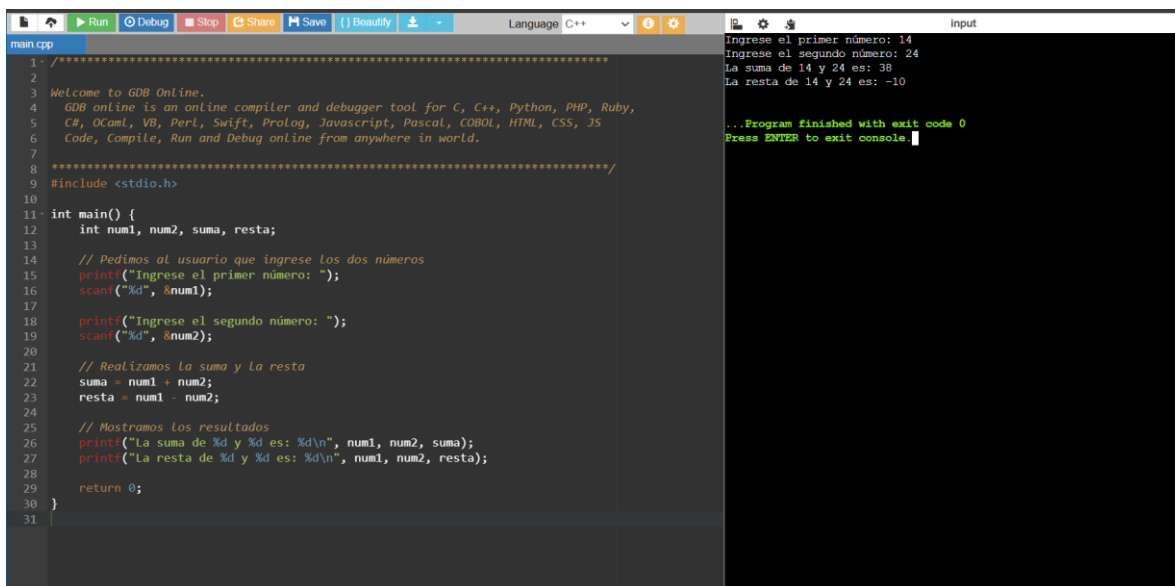
Input:

```
Ingrese su nombre: Diego Moreno
Ingrese su edad: 20
Ingrese su promedio: 9.6

Sus datos invertidos son:
Promedio: 9.60
Edad: 20
Nombre: Diego Moreno

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

2. Sumar y restar dos números enteros



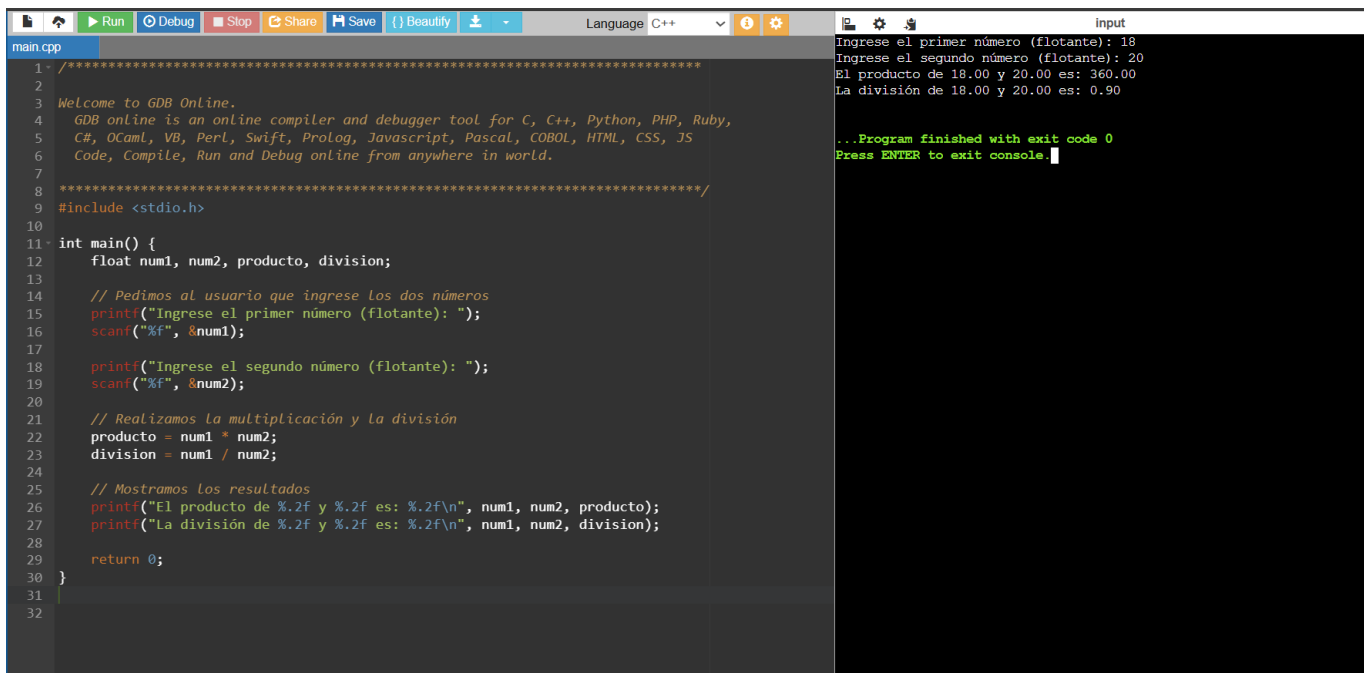
```
1 // *****
2 Welcome to GDB Online.
3 GDB online is an online compiler and debugger tool for C, C++, Python, PHP, Ruby,
4 C#, OCaml, VB, Perl, Swift, Prolog, Javascript, Pascal, COBOL, HTML, CSS, JS
5 Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.
6
7 *****
8 #include <stdio.h>
9
10 int main() {
11     int num1, num2, suma, resta;
12
13     // Pedimos al usuario que ingrese los dos números
14     printf("Ingrese el primer número: ");
15     scanf("%d", &num1);
16
17     printf("Ingrese el segundo número: ");
18     scanf("%d", &num2);
19
20     // Realizamos la suma y la resta
21     suma = num1 + num2;
22     resta = num1 - num2;
23
24     // Mostramos los resultados
25     printf("La suma de %d y %d es: %d\n", num1, num2, suma);
26     printf("La resta de %d y %d es: %d\n", num1, num2, resta);
27
28     return 0;
29 }
30
31 // *****
```

Input:

```
Ingrese el primer número: 14
Ingrese el segundo número: 24
La suma de 14 y 24 es: 38
La resta de 14 y 24 es: -10

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

3. Multiplicar y dividir dos números flotantes



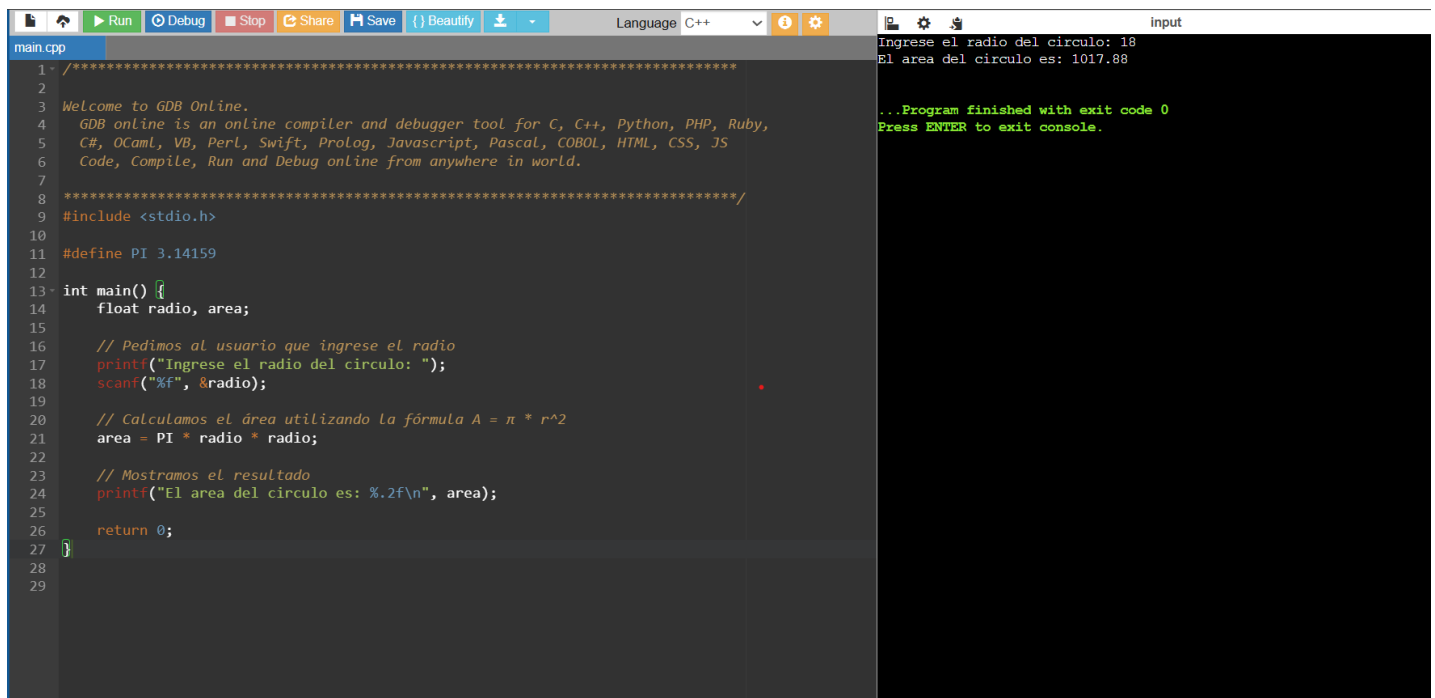
```
1- /*****
2
3 Welcome to GDB Online.
4 GDB online is an online compiler and debugger tool for C, C++, Python, PHP, Ruby,
5 C#, OCaml, VB, Perl, Swift, Prolog, Javascript, Pascal, COBOL, HTML, CSS, JS
6 Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.
7
8 *****/
9 #include <stdio.h>
10
11 int main() {
12     float num1, num2, producto, division;
13
14     // Pedimos al usuario que ingrese los dos números
15     printf("Ingrese el primer número (flotante): ");
16     scanf("%f", &num1);
17
18     printf("Ingrese el segundo número (flotante): ");
19     scanf("%f", &num2);
20
21     // Realizamos la multiplicación y la división
22     producto = num1 * num2;
23     division = num1 / num2;
24
25     // Mostramos los resultados
26     printf("El producto de %.2f y %.2f es: %.2f\n", num1, num2, producto);
27     printf("La división de %.2f y %.2f es: %.2f\n", num1, num2, division);
28
29     return 0;
30 }
31
32
```

Input

```
Ingrese el primer número (flotante): 18
Ingrese el segundo número (flotante): 20
El producto de 18.00 y 20.00 es: 360.00
La división de 18.00 y 20.00 es: 0.90

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

4. Obtener el área de un círculo



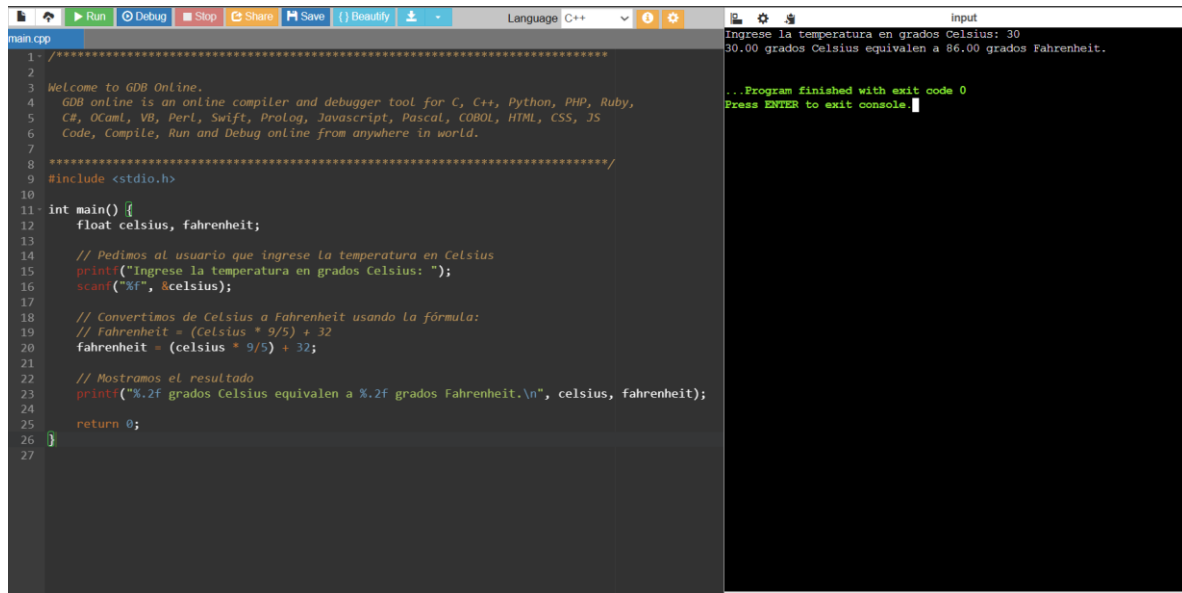
```
1- /*****
2
3 Welcome to GDB Online.
4 GDB online is an online compiler and debugger tool for C, C++, Python, PHP, Ruby,
5 C#, OCaml, VB, Perl, Swift, Prolog, Javascript, Pascal, COBOL, HTML, CSS, JS
6 Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.
7
8 *****/
9 #include <stdio.h>
10
11 #define PI 3.14159
12
13 int main() {
14     float radio, area;
15
16     // Pedimos al usuario que ingrese el radio
17     printf("Ingrese el radio del círculo: ");
18     scanf("%f", &radio);
19
20     // Calculamos el área utilizando la fórmula A = π * r^2
21     area = PI * radio * radio;
22
23     // Mostramos el resultado
24     printf("El area del círculo es: %.2f\n", area);
25
26     return 0;
27 }
28
29
```

Input

```
Ingrese el radio del círculo: 18
El area del círculo es: 1017.88

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

5. Obtener la conversión a grados Fahrenheit de Centígrados



The screenshot shows a C++ program in a code editor. The program prompts the user to enter a temperature in Celsius, reads the input, and calculates the equivalent Fahrenheit temperature using the formula $F = (C \times \frac{9}{5}) + 32$. The output shows that 30.00 degrees Celsius is equivalent to 86.00 degrees Fahrenheit. The program then finishes with exit code 0.

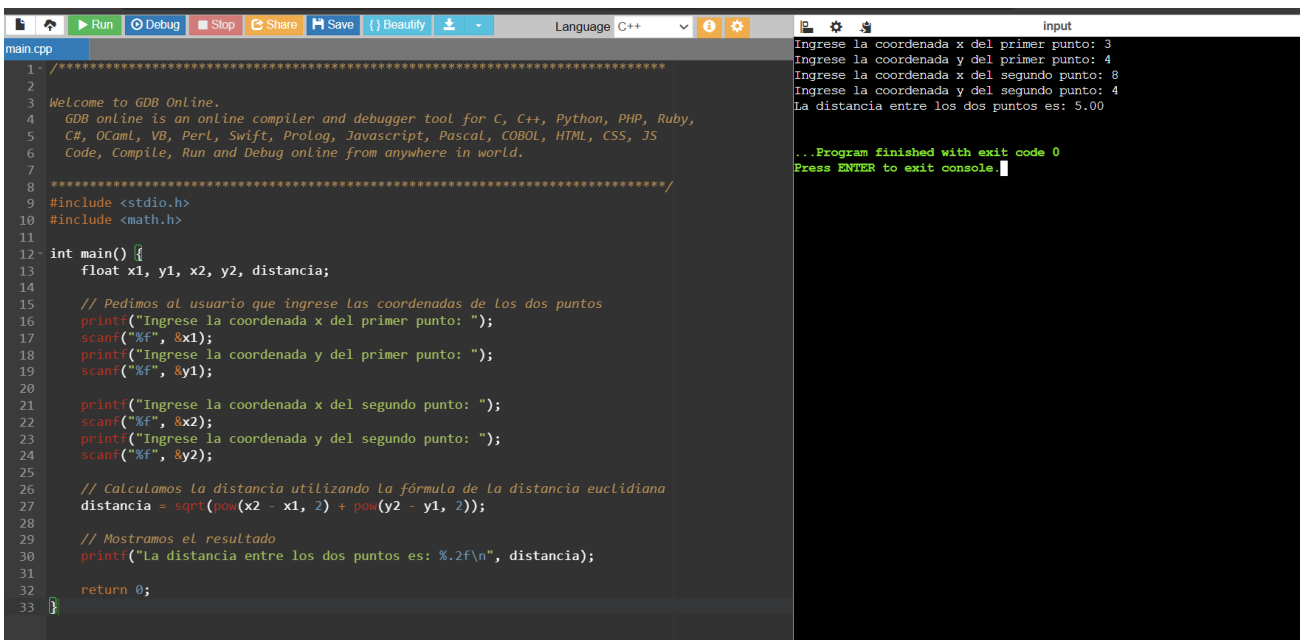
```
1- /*****
2-
3- Welcome to GDB Online.
4- GDB online is an online compiler and debugger tool for C, C++, Python, PHP, Ruby,
5- C#, OCaml, VB, Perl, Swift, Prolog, Javascript, Pascal, COBOL, HTML, CSS, JS
6- Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.
7-
8- *****/
9- #include <stdio.h>
10-
11- int main() {
12-     float celsius, fahrenheit;
13-
14-     // Pedimos al usuario que ingrese la temperatura en Celsius
15-     printf("Ingrese la temperatura en grados Celsius: ");
16-     scanf("%f", &celsius);
17-
18-     // Convertimos de Celsius a Fahrenheit usando la fórmula:
19-     // Fahrenheit = (Celsius * 9/5) + 32
20-     fahrenheit = (celsius * 9/5) + 32;
21-
22-     // Mostramos el resultado
23-     printf("%.2f grados Celsius equivalen a %.2f grados Fahrenheit.\n", celsius, fahrenheit);
24-
25-     return 0;
26- }
27-
```

Input

```
Ingrese la temperatura en grados Celsius: 30
30.00 grados Celsius equivalen a 86.00 grados Fahrenheit.

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console
```

6. Obtener la distancia de dos puntos



The screenshot shows a C++ program in a code editor. The program prompts the user to enter the coordinates of two points, reads the input, and calculates the distance between them using the Euclidean distance formula $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$. The output shows that the distance between the points (3, 4) and (8, 4) is 5.00. The program then finishes with exit code 0.

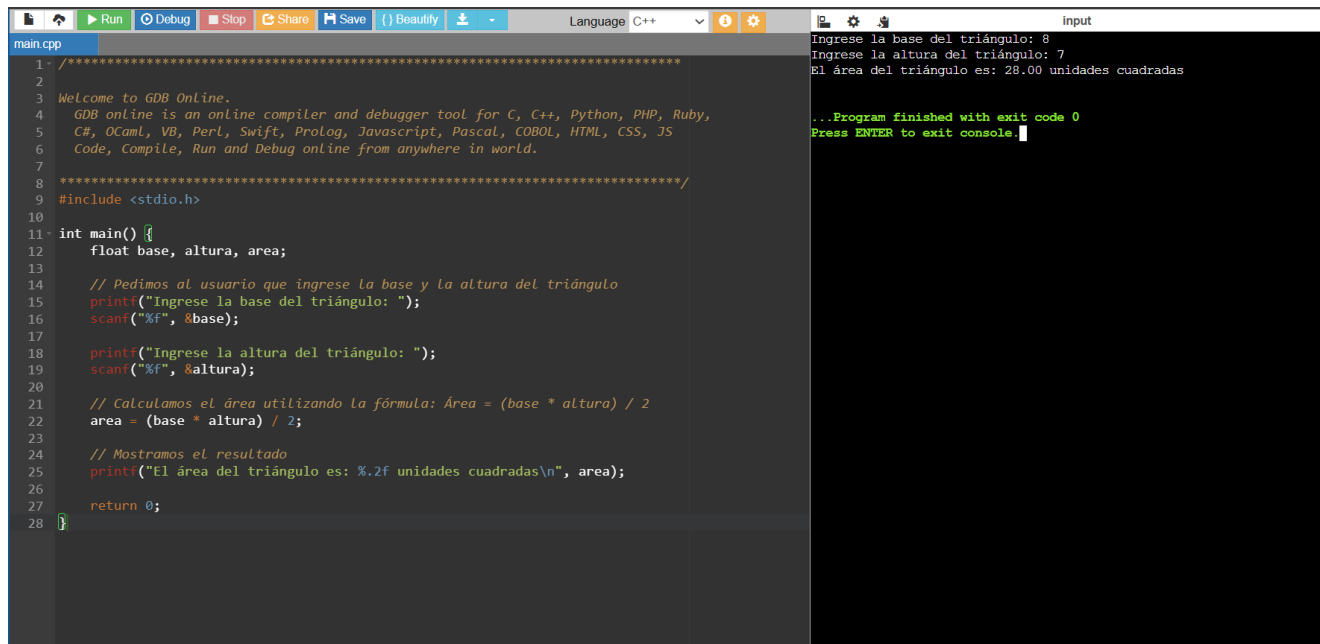
```
1- /*****
2-
3- Welcome to GDB Online.
4- GDB online is an online compiler and debugger tool for C, C++, Python, PHP, Ruby,
5- C#, OCaml, VB, Perl, Swift, Prolog, Javascript, Pascal, COBOL, HTML, CSS, JS
6- Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.
7-
8- *****/
9- #include <stdio.h>
10- #include <math.h>
11-
12- int main() {
13-     float x1, y1, x2, y2, distancia;
14-
15-     // Pedimos al usuario que ingrese las coordenadas de los dos puntos
16-     printf("Ingrese la coordenada x del primer punto: ");
17-     scanf("%f", &x1);
18-     printf("Ingrese la coordenada y del primer punto: ");
19-     scanf("%f", &y1);
20-
21-     printf("Ingrese la coordenada x del segundo punto: ");
22-     scanf("%f", &x2);
23-     printf("Ingrese la coordenada y del segundo punto: ");
24-     scanf("%f", &y2);
25-
26-     // Calculamos la distancia utilizando la fórmula de la distancia euclidiana
27-     distancia = sqrt(pow(x2 - x1, 2) + pow(y2 - y1, 2));
28-
29-     // Mostramos el resultado
30-     printf("La distancia entre los dos puntos es: %.2f\n", distancia);
31-
32-     return 0;
33- }
34-
```

Input

```
Ingrese la coordenada x del primer punto: 3
Ingrese la coordenada y del primer punto: 4
Ingrese la coordenada x del segundo punto: 8
Ingrese la coordenada y del segundo punto: 4
La distancia entre los dos puntos es: 5.00

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console
```

7. Obtener el área de un triángulo



The screenshot shows a C++ program in an online IDE. The code defines a function `main` that prompts the user for the base and height of a triangle, calculates the area using the formula $\text{Area} = (\text{base} * \text{altura}) / 2$, and prints the result. The output shows the user entering a base of 8 and a height of 7, resulting in an area of 28.00 square units.

```
1: /*****  
2:  
3: Welcome to GDB Online.  
4: GDB online is an online compiler and debugger tool for C, C++, Python, PHP, Ruby,  
5: C#, OCaml, VB, Perl, Swift, Prolog, Javascript, Pascal, COBOL, HTML, CSS, JS  
6: Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.  
7:  
8: *****/  
9: #include <stdio.h>  
10:  
11: int main() {  
12:     float base, altura, area;  
13:  
14:     // Pedimos al usuario que ingrese la base y la altura del triángulo  
15:     printf("Ingrese la base del triángulo: ");  
16:     scanf("%f", &base);  
17:  
18:     printf("Ingrese la altura del triángulo: ");  
19:     scanf("%f", &altura);  
20:  
21:     // Calculamos el área utilizando la fórmula: Área = (base * altura) / 2  
22:     area = (base * altura) / 2;  
23:  
24:     // Mostramos el resultado  
25:     printf("El área del triángulo es: %.2f unidades cuadradas\n", area);  
26:  
27:     return 0;  
28: }
```

Input
Ingrese la base del triángulo: 8
Ingrese la altura del triángulo: 7
El área del triángulo es: 28.00 unidades cuadradas
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console

OBSERVACIONES

¿QUÉ SE ME DIFICULTO?

Durante la práctica se me dificultó como hacer un uso correcto del código Switch, además de no comprender muy bien su funcionamiento puesto que no lo había puesto en práctica.

¿CÓMO LO RESOLVI?

Gran parte de mis dudas fueron resueltas por el maestro, pero también partes de mis dudas fueron respondidas al ver mis apuntes fotos de los ejercicios que hemos hecho en clase, donde pude guiarme en ponerlo en práctica.

CONCLUSION

Es importante poner en práctica el resolver ejercicios para poder tener mayor habilidad y se nos sea más fácil utilizar y aplicar ciertos códigos, esto con el objetivo de hacer más eficiente nuestro pseudocódigo. Por otra parte, entendí mucho mejor el funcionamiento de if y switch.