

### **3.0 Ejercicios en clase**

Emilio Rojas Badillo

Instituto Tecnológico de Querétaro

Fundamentos de Programación

María Luisa Montes Almanza

2025-09-25

## Índice

1. Ejercicio 1 (switch) .....	3
1.1. Primeros 2 pasos .....	3
1.2. Diagrama de flujo .....	4
1.3. Código .....	5
2. Ejercicio 2 (if else) .....	6
2.1. Primeros 2 pasos .....	6
2.2. Diagrama de flujo .....	7
2.3. Código .....	8
3. Pruebas de escritorio .....	9

# 1. Ejercicio 1 (switch)

## 1.1. Primeros 2 pasos

€6 clase 29-9-25

1) Definición

$$AT = (base * altura) / 2 \quad ACU = (base * altura)$$

$$AC = (PI * radio^2)$$

2) Análisis

E	P	S	Condicionales
base	$AT = (base * altura) / 2$ $AC = (PI * radio^2)$ $ACU = (base * altura)$	AT	$base \geq 0$
altura		AC	$altura \geq 0$
radio		ACU	$radio \geq 0$
opcion			

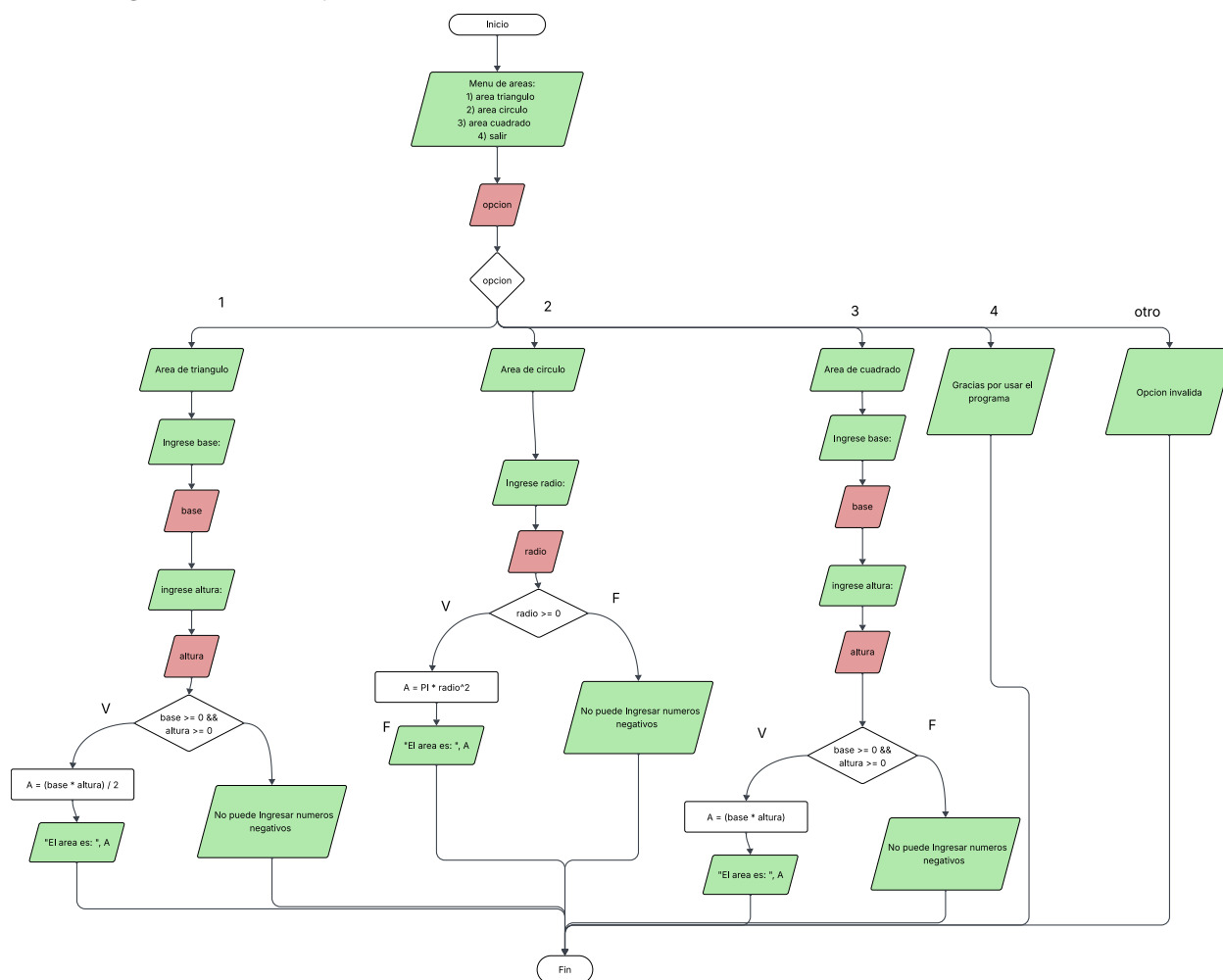
3) Algoritmo

variable	tipo	Control
base	int	
altura	int	
radio	int	
opcion	int	

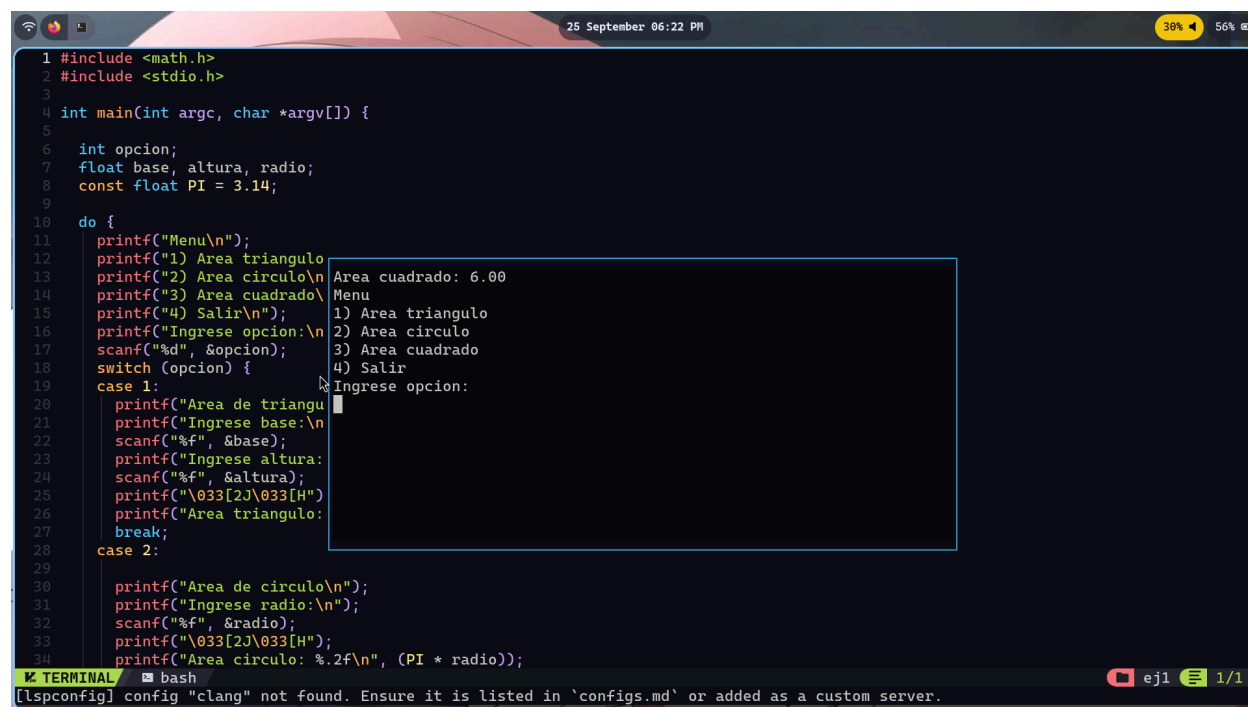
Diagrama de flujo

Inicio

## 1.2. Diagrama de flujo



## 1.3. Codigo



```
1 #include <math.h>
2 #include <stdio.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5
6     int opcion;
7     float base, altura, radio;
8     const float PI = 3.14;
9
10    do {
11        printf("Menu\n");
12        printf("1) Area triangulo\n");
13        printf("2) Area circulo\n");
14        printf("3) Area cuadrado\n");
15        printf("4) Salir\n");
16        printf("Ingrese opcion:\n");
17        scanf("%d", &opcion);
18        switch (opcion) {
19            case 1:
20                printf("Area de triangulo\n");
21                printf("Ingrese base:\n");
22                scanf("%f", &base);
23                printf("Ingrese altura:\n");
24                scanf("%f", &altura);
25                printf("\033[2J\033[H");
26                printf("Area triangulo: %.2f\n", (base * altura) / 2);
27                break;
28            case 2:
29                printf("Area de circulo\n");
30                printf("Ingrese radio:\n");
31                scanf("%f", &radio);
32                printf("\033[2J\033[H");
33                printf("Area circulo: %.2f\n", (PI * radio * radio));
34                break;
35            case 3:
36                printf("Area cuadrado: %.2f\n", base * base);
37                break;
38            case 4:
39                break;
40        }
41    } while (opcion != 4);
42}
```

Area cuadrado: 6.00

Menu

1) Area triangulo

2) Area circulo

3) Area cuadrado

4) Salir

Ingrese opcion:

1

Area de triangulo

Ingrese base:

2

Ingrese altura:

3

Area triangulo: 6.00

Area de circulo

Ingrese radio:

2

Area circulo: 12.56

Area cuadrado: 6.00

Salir

ej1 1/1

[lsppconfig] config "clang" not found. Ensure it is listed in 'configs.md' or added as a custom server.

## 2. Ejercicio 2 (if else)

### 2.1. Primeros 2 pasos

€6 clase 29-9-25

1) Definición

$$AT = (base * altura) / 2 \quad ACU = (base * altura)$$

$$AC = (PI * radio^2)$$

2) Análisis

E	P	S	Condicionales
base	$AT = (base * altura) / 2$ $AC = (PI * radio^2)$ $ACU = (base * altura)$	AT	$base \geq 0$
altura		AC	$altura \geq 0$
radio		ACU	$radio \geq 0$
opcion			

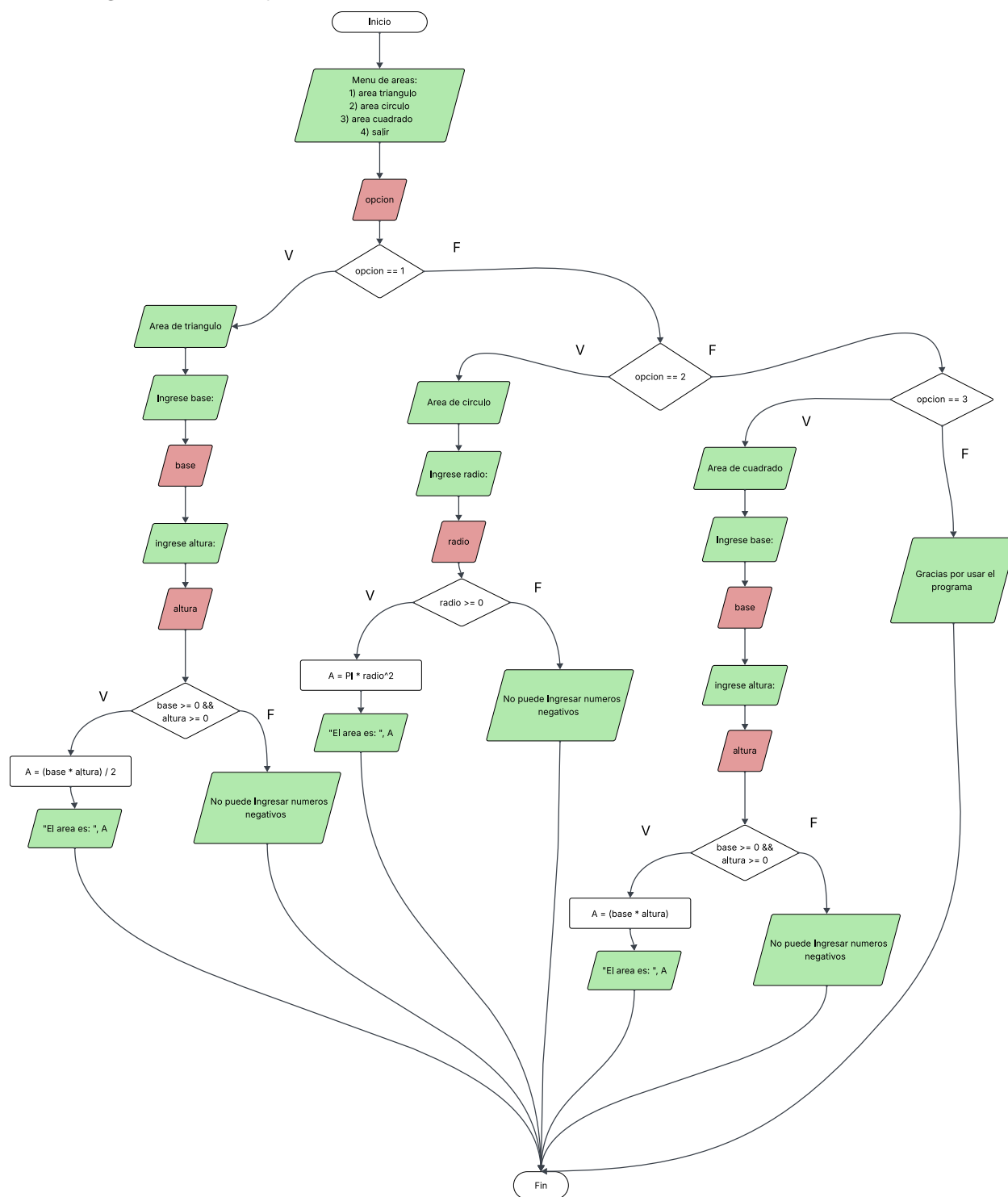
3) Algoritmo

variable	tipo	Controllo
base	int	
altura	int	
radio	int	
opcion	int	

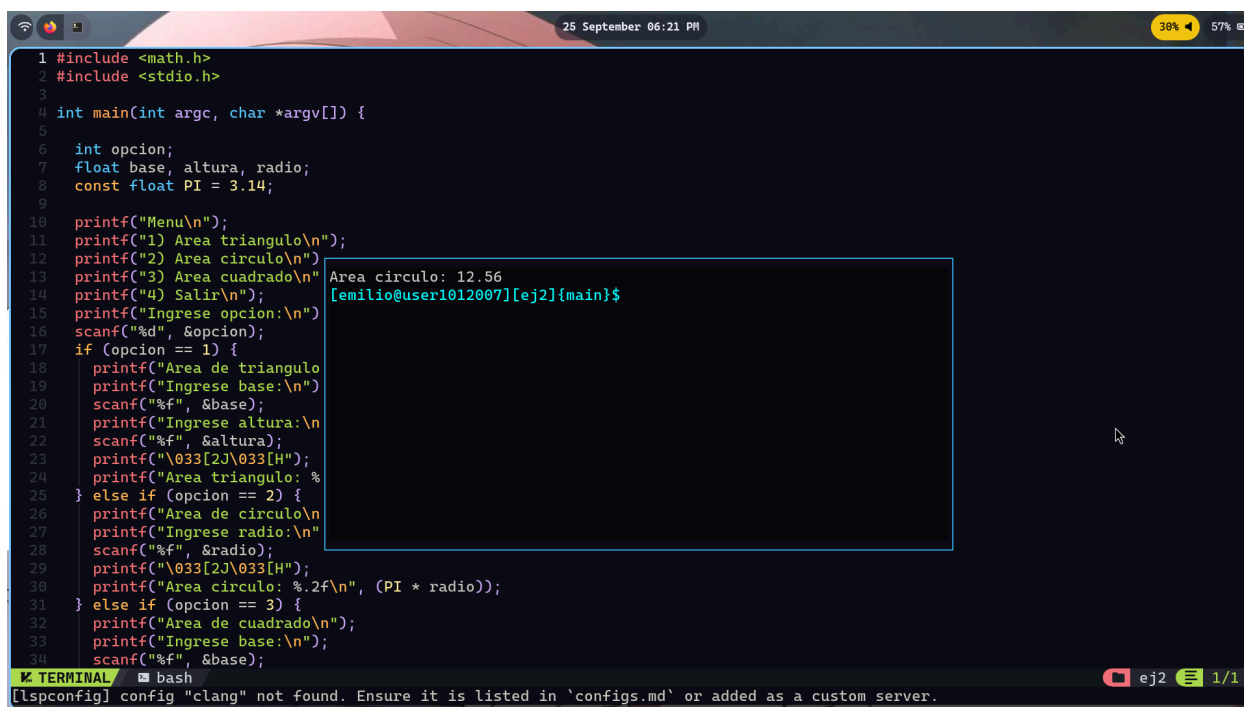
Diagrama de flujo

Inicio

## 2.2. Diagrama de flujo



## 2.3. Código



```
1 #include <math.h>
2 #include <stdio.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5
6     int opcion;
7     float base, altura, radio;
8     const float PI = 3.14;
9
10    printf("Menu\n");
11    printf("1) Area triangulo\n");
12    printf("2) Area circulo\n");
13    printf("3) Area cuadrado\n");
14    printf("4) Salir\n");
15    printf("Ingresa opcion:\n");
16    scanf("%d", &opcion);
17    if (opcion == 1) {
18        printf("Area de triangulo\n");
19        printf("Ingresa base:\n");
20        scanf("%f", &base);
21        printf("Ingresa altura:\n");
22        scanf("%f", &altura);
23        printf("\033[2J\033[H");
24        printf("Area triangulo: %f\n", (base * altura) / 2);
25    } else if (opcion == 2) {
26        printf("Area de circulo\n");
27        printf("Ingresa radio:\n");
28        scanf("%f", &radio);
29        printf("\033[2J\033[H");
30        printf("Area circulo: %.2f\n", (PI * radio * radio));
31    } else if (opcion == 3) {
32        printf("Area de cuadrado\n");
33        printf("Ingresa base:\n");
34        scanf("%f", &base);
35        printf("Area cuadrado: %f\n", base * base);
36    } else {
37        printf("Opcion no valida\n");
38    }
39}
```

Area circulo: 12.56  
[emilio@user1012007][ej2]{main}\$

TERMINAL bash  
[lsppconfig] config "clang" not found. Ensure it is listed in 'configs.md' or added as a custom server.

ej2 1/1



### 3. Pruebas de escritorio

