



Estructura de control secuencial

Practica 1: Expresiones

Código

The image shows a screenshot of a computer screen with two windows. The top window is a terminal titled "sumas gg.dev] - [Executing] - Dev-C++ 5.11". It displays the output of a C program: "a=65", "b=1", "c=5", and "d=281". Below the output, it says "Process exited after 3.702 seconds with return value 0" and "Presione una tecla para continuar . . .". The bottom window is the Dev-C++ IDE, showing the source code of the program in "practica 1.c". The code includes headers for stdio.h and stdlib.h, and a main function that calculates the values of a, b, c, and d. The IDE also shows the compilation results at the bottom, indicating that the program compiled successfully with 0 errors and 0 warnings.

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

/* run this program using the console pauser or add your own getch, system("pause") or input loop */

int main(int argc, char *argv[])//Práctica 1
{
    int a=0, b=5, c=12;

    a=b+c/2*10;

    printf("a=%d\n",a);

    b=a*a%3;

    printf("b=%d\n",b);

    c=20%3/2*5;

    printf("c=%d\n",c);

    b=b+c*a+(20-a);

    printf("b=%d\n", b);

    return 0;
}
```

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\usuario\Downloads\sumas gg.exe
- Output Size: 127.931640625 KiB
- Compilation Time: 1.53s

Pseudocódigo

inicio entero a=0, b=5, c=12;

a=b+c/2*10;

imprimir("a=%d\n", a);

b=a*a%3;

imprimir ("b=%d\n", b);

c=20%3/2*5;

imprimir ("c=%d\n", c);

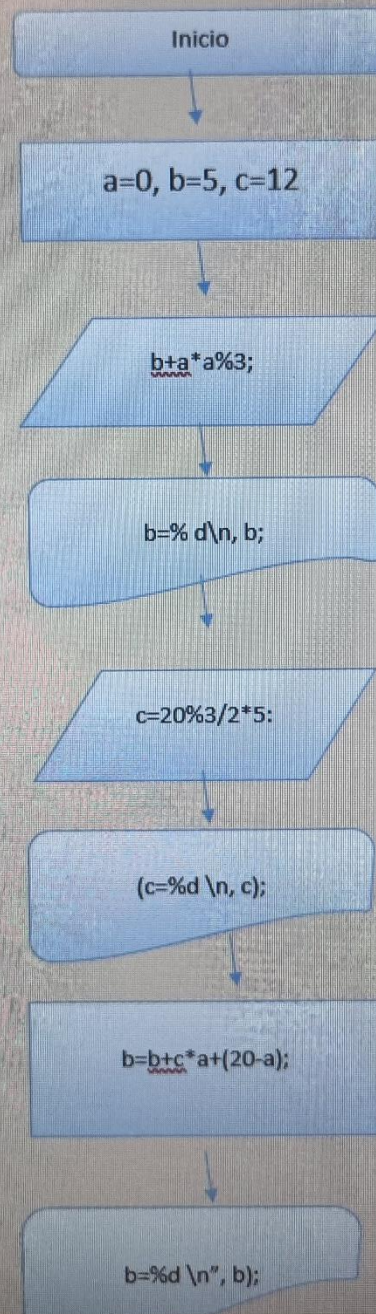
b=b+c*a+(20-a);

imprimir ("b=%d\n", b);

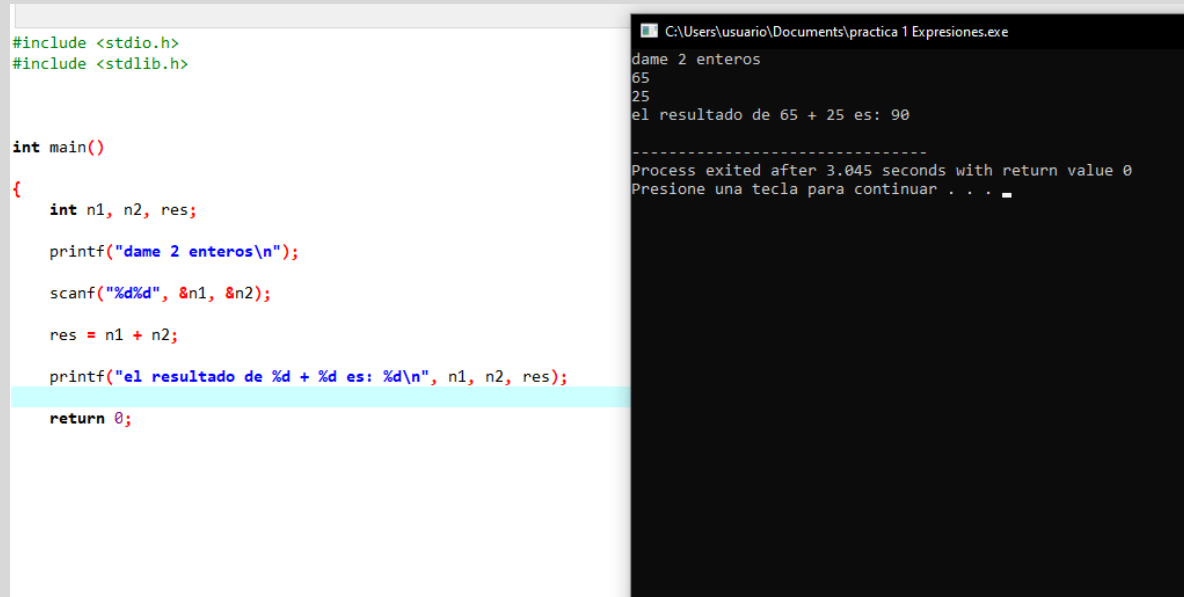
regresa 0;

fin

Diagrama de flujo. Practica 1



Practica 2: suma de dos enteros



The image shows a C program for adding two integers and its execution output. The program is written in a text editor with syntax highlighting. The code includes standard headers, defines a main function, declares variables, prompts for input, reads two integers, calculates their sum, and prints the result. The execution window shows the program running, with the user entering 65 and 25, and the program outputting the sum 90. The process then exits after 3.045 seconds.

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

int main()
{
    int n1, n2, res;

    printf("dame 2 enteros\n");

    scanf("%d%d", &n1, &n2);

    res = n1 + n2;

    printf("el resultado de %d + %d es: %d\n", n1, n2, res);

    return 0;
}
```

C:\Users\usuario\Documents\practica 1 Expresiones.exe
dame 2 enteros
65
25
el resultado de 65 + 25 es: 90

Process exited after 3.045 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

int main()

inicio

Entero n1, n2, res;

imprimir("dame 2 enteros\n");

leer("%d%d", &n1, &n2);

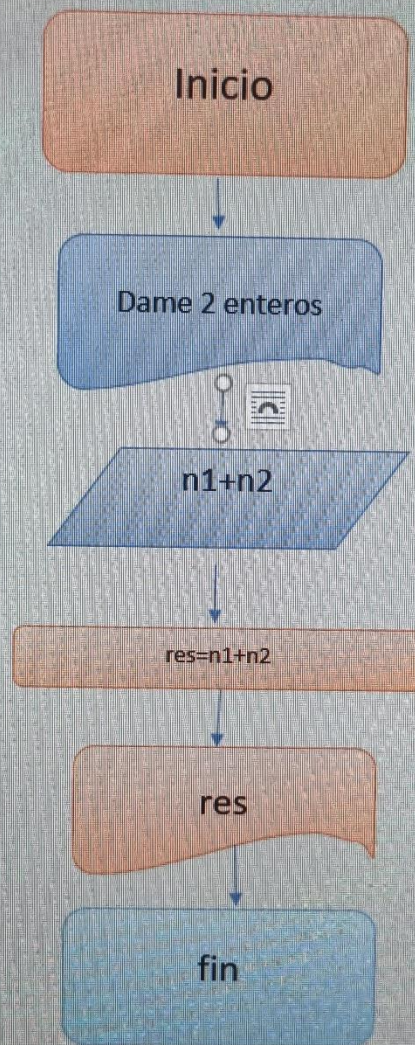
res = n1 + n2;

imprimir("el resultado de %d + %d es: %d\n", n1, n2, res);

regresa 0;

fin

DIAGRAMA DE FLUJO. PRACTICA 2



Practica 3: Calcular el promedio de 3 calificaciones

```
C promedio.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      // Declaración de variables
5      float calificacion1, calificacion2, calificacion3, promedio;
6
7      // Solicitar al usuario ingresar las calificaciones
8      printf("Ingresa la calificacion 1: ");
9      scanf("%f", &calificacion1);
10
11     printf("Ingresa la calificacion 2: ");
12     scanf("%f", &calificacion2);
13
14     printf("Ingresa la calificacion 3: ");
15     scanf("%f", &calificacion3);
16
17     // Calcular el promedio
18     promedio = (calificacion1 + calificacion2 + calificacion3) / 3.0;
19
20     // Mostrar el resultado
21     printf("El promedio de las tres calificaciones es: %.2f\n", promedio);
22
23     return 0;
24 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

```
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas progmm> cd 'd:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas progmm\output'
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas progmm\output> & .\"prueba.exe"
Ingresa la calificacion 1: 10
Ingresa la calificacion 2: 9
Ingresa la calificacion 3: 7
El promedio de las tres calificaciones es: 8.67
```

Seudocódigo practica 3

Inicio

Real calificacion1, calificacion2, calificacion3, promedio

Escribir("Ingresa la calificación 1: ")

Leer(calificacion1)

Escribir("Ingresa la calificación 2: ")

Leer(calificacion2)

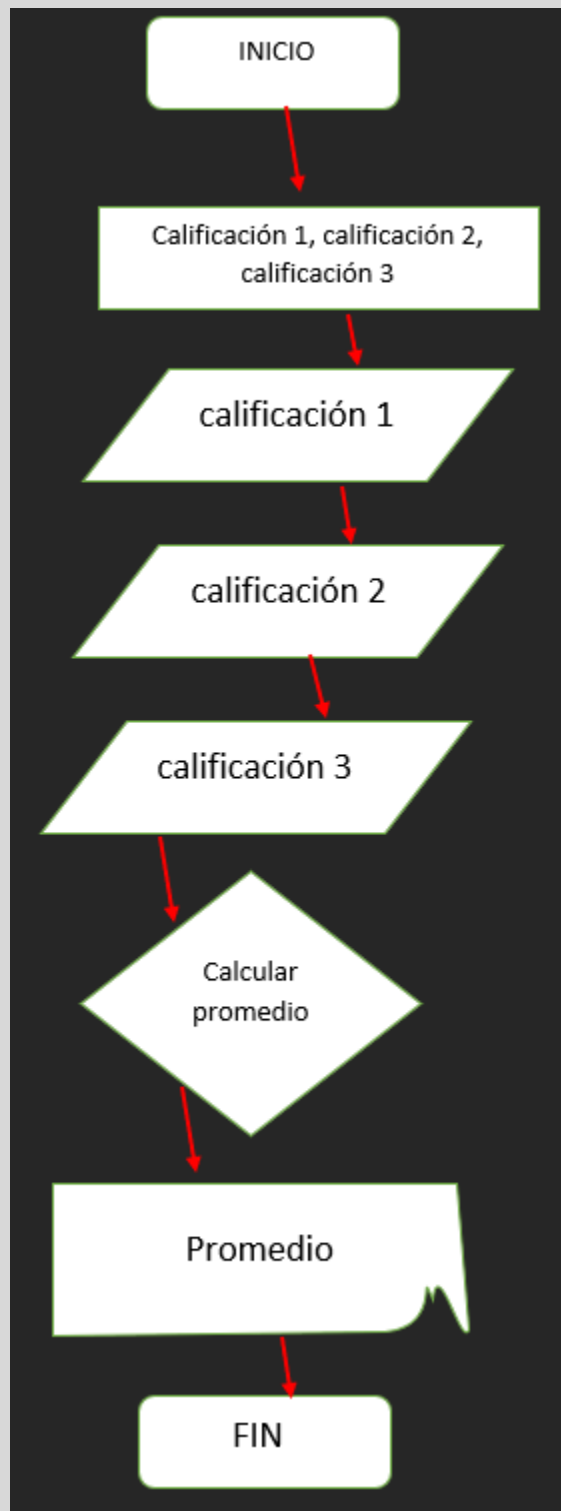
Escribir("Ingresa la calificación 3: ")

Leer(calificacion3)

$$\text{promedio} = (\text{calificacion1} + \text{calificacion2} + \text{calificacion3}) / 3.0$$

Escribir("El promedio de las tres calificaciones es: ", promedio)

Fin



Practica 4: Calcular el área de un cuadrado

```
C promedio.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4
5      float lado, area;
6
7
8      printf("Cuanto mide el lado del cuadrado: ");
9      scanf("%f", &lado);
10
11
12     area = lado * lado;
13
14
15     printf("El area del cuadrado es: %.2f\n", area);
16
17     return 0;
18 }
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas progmn> cd 'd:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas progmn\output'
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas progmn\output> & .\"promedio.exe"
Cuanto mide el lado del cuadrado: 7
El area del cuadrado es: 49.00
```

Seudocódigo practica 4

Inicio

Real lado, area

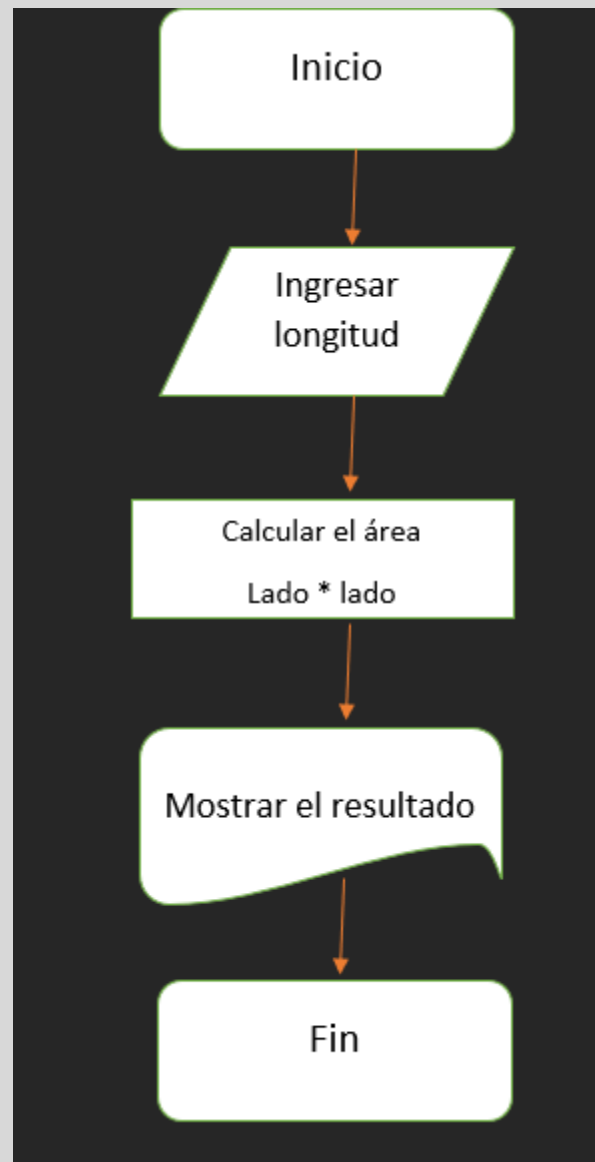
Escribir("Ingresa la longitud del lado del cuadrado: ")

Leer(lado)

area = lado * lado

Escribir("El área del cuadrado es: ", area)

Fin



Practica 5: Calcular el área de un rectángulo

```
C area de rectangulo.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4
5      float longitud, ancho, area;
6
7
8      printf("Ingresa la longitud del rectangulo: ");
9      scanf("%f", &longitud);
10
11     printf("Ingresa el ancho del rectangulo: ");
12     scanf("%f", &ancho);
13
14
15     area = longitud * ancho;
16
17
18     printf("El area del rectangulo es: %.2f\n", area);
19
20     return 0;
21 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

```
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\> cd 'd:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\output'
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\output> & .\"area de rectangulo.exe"
Ingresa la longitud del rectangulo: 8
Ingresa el ancho del rectangulo: 9
El area del rectangulo es: 72.00
```

Inicio

Seudocódigo practica 5

Inicio

Real longitud, ancho, area

Escribir("Ingresa la longitud del rectángulo: ")

Leer(longitud)

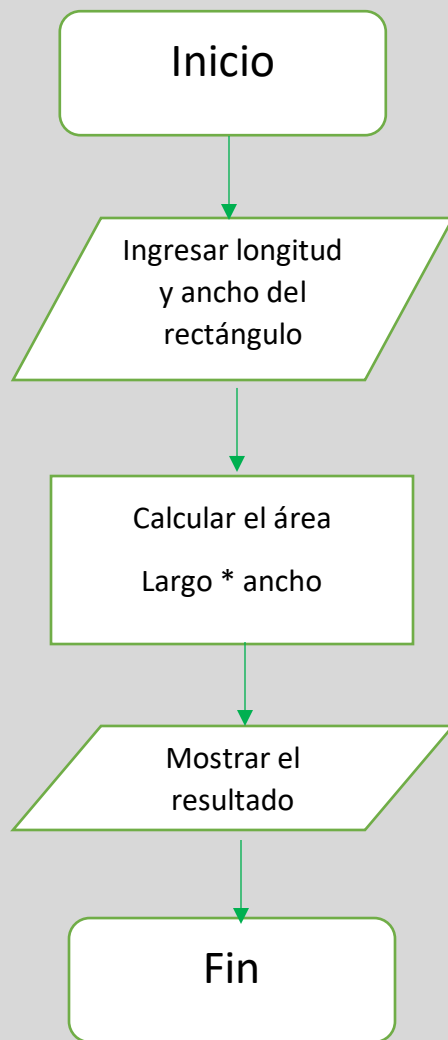
Escribir("Ingresa el ancho del rectángulo: ")

Leer(ancho)

$area = longitud * ancho$

Escribir("El área del rectángulo es: ", area)

Fin



Practica 6: Calcular el área de un círculo

```
C area de un círculo.c > ...
1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3
4  #define PI 3.14159265359
5
6  int main() {
7
8      float radio, area;
9
10
11     printf("Ingresa el radio del círculo: ");
12     scanf("%f", &radio);
13
14
15     area = PI * pow(radio, 2);
16
17
18     printf("El area del círculo es: %.2f\n", area);
19
20     return 0;
21 }
```

```
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\> cd 'd:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\output'
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\output> & .\"area de un círculo.exe"
Ingresa el radio del círculo: 3
El area del círculo es: 28.27
```

Seudocódigo practica 6

Inicio

Real radio, area

Constante $PI = 3.14159265359$

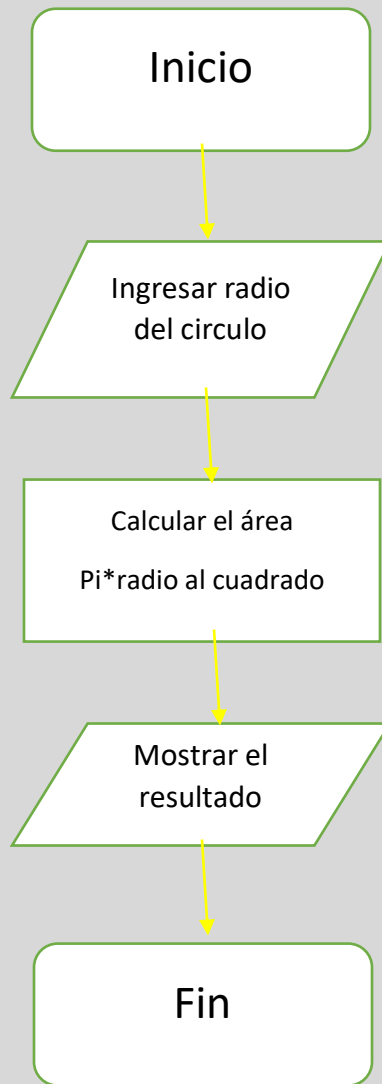
Escribir("Ingresa el radio del círculo: ")

Leer(radio)

$area = PI * radio * radio$

Escribir("El área del círculo es: ", area)

Fin



Practica 7: Calcular el área de un trapecio

```
C area de un trapecio.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4
5      float baseMayor, baseMenor, altura, area;
6
7
8      printf("Ingresa la longitud de la base mayor del trapecio: ");
9      scanf("%f", &baseMayor);
10
11     printf("Ingresa la longitud de la base menor del trapecio: ");
12     scanf("%f", &baseMenor);
13
14     printf("Ingresa la altura del trapecio: ");
15     scanf("%f", &altura);
16
17
18     area = ((baseMayor + baseMenor) / 2) * altura;
19
20
21     printf("El area del trapecio es: %.2f\n", area);
22
23     return 0;
24 }
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\ > cd 'd:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\output'
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\output> & .\"area de un trapecio.exe"
Ingresa la longitud de la base mayor del trapecio: 10
Ingresa la longitud de la base menor del trapecio: 5
Ingresa la altura del trapecio: 6
El area del trapecio es: 45.00
PS D:\Users\Ringo\Downloads\programacion\tareas prog\output> |
```

Seudocódigo practica 7

Inicio

Real baseMayor, baseMenor, altura, area

Escribir("Ingresa la longitud de la base mayor del trapecio: ")

Leer(baseMayor)

Escribir("Ingresa la longitud de la base menor del trapecio: ")

Leer(baseMenor)

Escribir("Ingresa la altura del trapecio: ")

Leer(altura)

$area = ((baseMayor + baseMenor) / 2) * altura$

Escribir("El área del trapecio es: ", area)

Fin

