

ALGORITMOS DE PROGRAMACIÓN

**ESTRUCTURA DE CONTROL
SECUENCIAL**

Definición:

- La estructura secuencial es aquella en la que una acción (instrucción) sigue a otra en secuencia. Las tareas se suceden de tal modo que la salida de una es la entrada de la siguiente y así sucesivamente hasta el fin del proceso.

Una estructura secuencial se representa de la siguiente forma:

En Pseudocódigo	En C
COMIENZO Acción1 Acción2 AcciónN FIN	main() /*Siempre se utiliza la función main() para definir la estructura principal del programa*/ { // Inicio del programa. Sentencia1; Sentencia2; SentenciaN; } // Fin del programa.

PASOS PARA CREAR UN PROGRAMA:

1. Declaramos las bibliotecas y constantes.
2. Iniciamos la estructura principal del programa.
3. Declaramos las variables o estructuras de datos que vamos a utilizar.
4. Ingresamos los datos.
5. Realizamos el proceso que el programa requiere.
6. Mostramos los resultados.
7. Fin del programa.

EJEMPLO

Ejemplo: Se debe ingresar *nombre*, *sexo*, *edad* y *porcentaje de tiempo transcurrido de este año* «(mes actual / total meses) * 100». Mostrar a todos los datos antes del salir del programa.

/*1. Indico las bibliotecas que voy a utilizar*/

#include <stdio.h>

EJEMPLO

/*2. La función main() define la estructura principal del programa*/

main()

{ // Comienzo del programa.

//3. Declaro las variables y las estructuras de datos.

int edad;

char sexo;

char nombre[20];

float porcentaje;

float mesactual;

EJEMPLO EN C

/*4. Ingreso los datos*/

scanf ("%i", &edad);

fflush(stdin);

scanf ("%s", nombre);

fflush(stdin);

scanf ("%c", &sexo);

scanf ("%f", &mesactual);

EJEMPLO EN C

```
/*5. Realizo el proceso*/
```

```
    porcentaje= (mesactual / 12) * 100; /*En todo  
cálculo matemático en que intervengan números enteros y números  
reales, el resultado siempre va a ser real, por consiguiente la variable  
en donde se va a almacenar el dato tambien debe ser real, porque  
sino se perderian los decimales que se obtengan en el resultado*/
```

```
/*6. Muestro los resultados*/
```

```
    printf (“%i”, edad);  
    printf (“%s”, nombre);  
    printf (“%c”, sexo);  
    printf (“%f”, porcentaje);
```

```
} // 7. Fin del programa.
```


Ejercicios propuestos del apunte:

E1:

Se debe calcular el área de un triángulo equilátero, ingresar su base y su altura, calcular el resultado correspondiente.

E2:

Ingresar 3 números y mostrarlos (uno al lado del otro y uno debajo del otro).

E3:

De un alumno del curso de ingreso a la UTN se ingresan las notas obtenidas en los exámenes de las 3 materias que lo forman. Calcular el promedio del alumno y mostrarlo por pantalla.

E4:

Diseñar el algoritmo necesario para que, habiéndose leído el valor de 2 variables NUM1 y NUM2 se intercambien los valores de las mismas, es decir que el valor que tenía NUM1 ahora lo contenga NUM2 y viceversa.