

## TRABAJO PRÁCTICO N° 1



### Objetivos:

- Afianzar los conceptos de sintaxis, funciones de entrada y salida y operadores
- Repasar las distintas estructuras básicas de control de programa
- Manejo de diferentes tipos de datos en lenguaje C

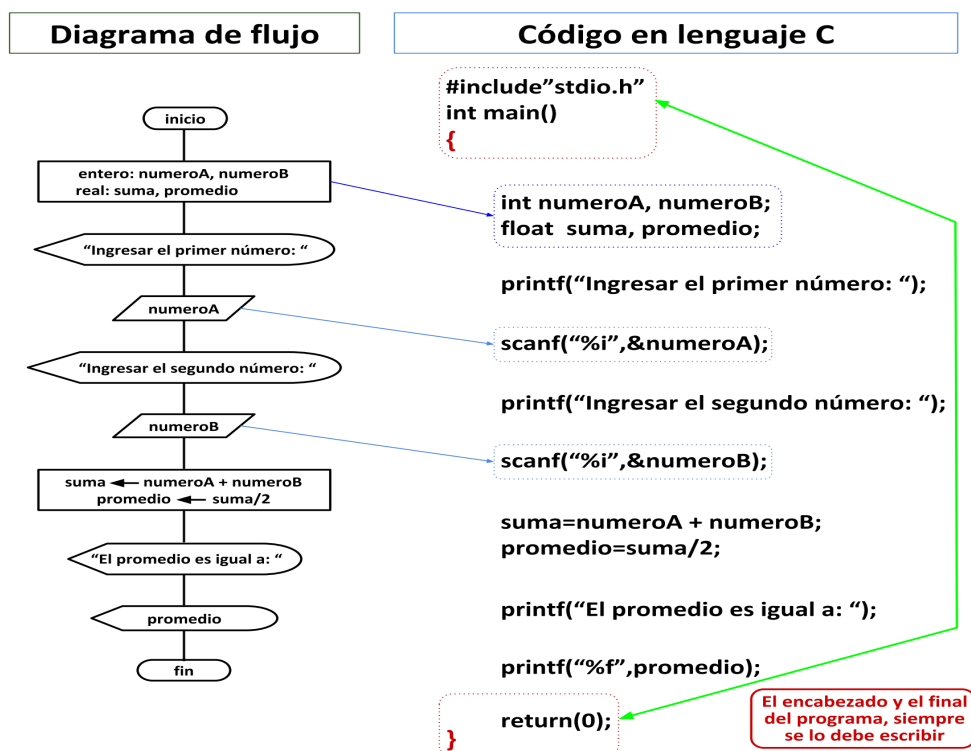
**ES OBLIGATORIO UTILIZAR NOMBRES DE VARIABLES SIGNIFICATIVOS**

## Parte 1 - Tema: Estructuras de Programación.

### Problemas resueltos

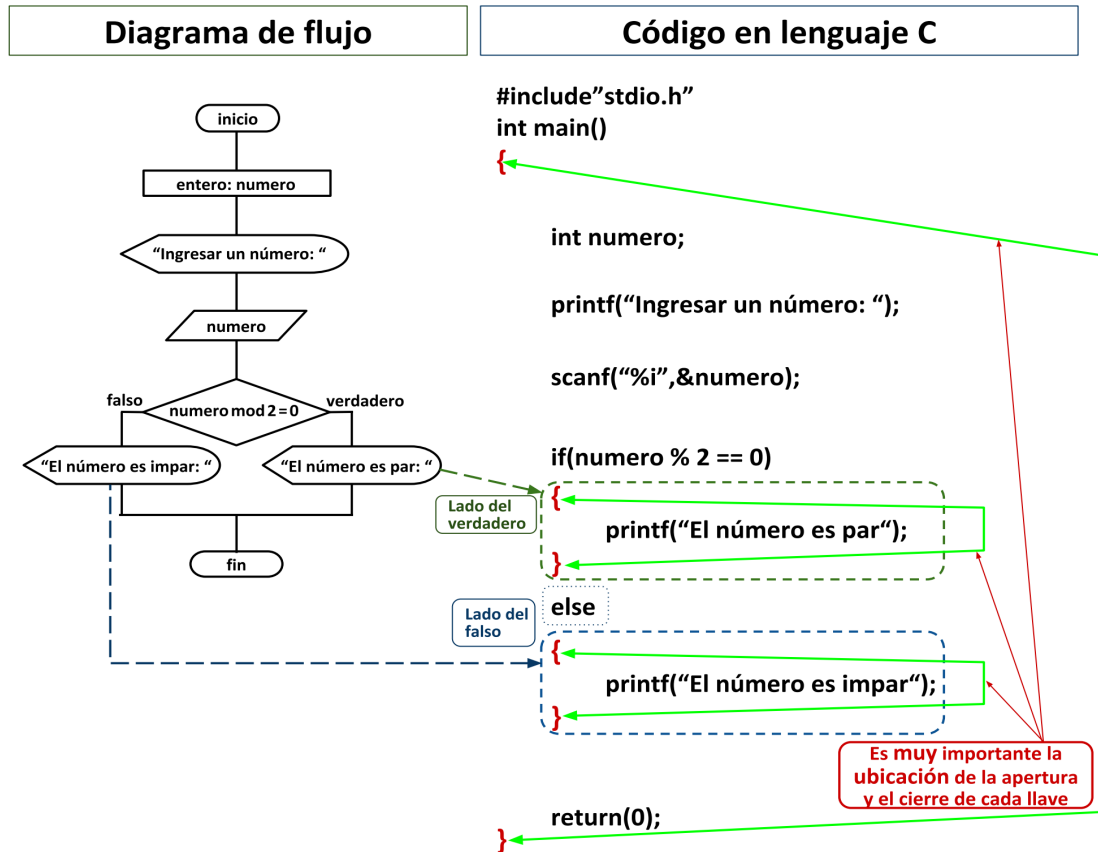
#### Estructura secuencial

Ingresa por teclado dos números enteros, luego presentar por pantalla el promedio de dichos números.



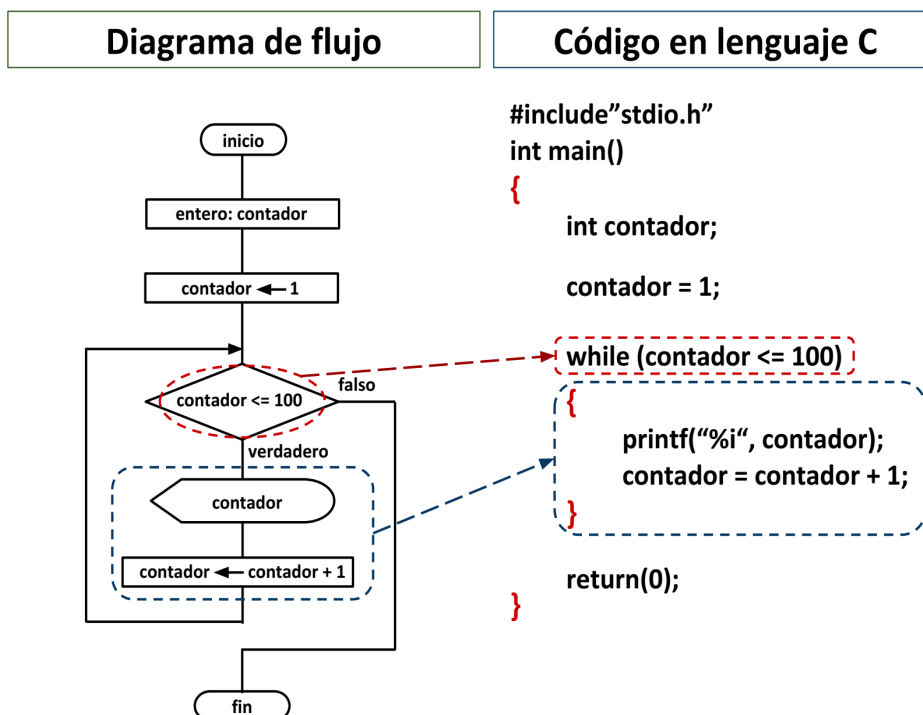
## Estructura de selección

Dado un número entero, indicar si el mismo es par o impar.



## Estructura de iteración

Escribir un programa que presente por pantalla los números del 1 al 100



## Problemas para resolver

Para los presentes ejercicios **recordar que debe:**

- ❖ Utilizar nombres de variables significativos
- ❖ Indentar el código para una mejor comprensión
- ❖ Usar el standard C
- ❖ El código fuente se almacena en archivos con extensión .C

**Diseñar el algoritmo y codificar los programas en lenguaje C que permitan resolver los siguientes problemas:**

1. Leer un valor entero por teclado y luego presentar por pantalla un mensaje y el valor del número. Por ejemplo, si el número es 15, deberá presentar "El valor ingresado es 15".
2. Leer un valor decimal (float) por teclado y luego presentar por pantalla un mensaje y el valor del número. Por ejemplo, si el número es 15.8, deberá presentar "El valor ingresado es 15.8".
3. Leer un carácter por teclado y luego presentar por pantalla un mensaje con la siguiente leyenda "El carácter es ...(mostrar el carácter ingresado)".
4. Leer cuatro números, calcular y presentar por pantalla el producto, la suma y la media aritmética (promedio) de los números ingresados.
5. Convertir una medida (controlar que la misma sea positiva) dada en metros a sus equivalentes en kilómetros y decámetros. Presentar por pantalla las tres magnitudes con sus respectivas unidades.
6. Dados tres valores positivos, indicar si son lados de un triángulo rectángulo. Presentar por pantalla el mensaje correspondiente. **Resolver el problema sin usar math.h**
7. Solicitar al usuario el ingreso de un carácter, luego presentar por pantalla un mensaje que indique si el carácter ingresado es o no una vocal.(Resolver este ejercicio utilizando estructura if o switch)
8. Ingresar un número entero, luego presentar por pantalla un mensaje indicando si dicho número es igual a cero, positivo o negativo.
9. Realizar un programa que solicite el ingreso de un número entero y verifique que el mismo sea mayor que 0 y menor que 50. Si no se encuentra en el rango indicado, solicitar nuevamente el valor, hasta que se cumpla la condición.
10. Realizar un programa que solicite una fecha (ingresando día, mes y año), luego deberá realizar un control de la misma para considerarla **válida**, es decir que el valor numérico de día, mes y año sean positivos; día no debe superar el valor 31 y mes el valor 12. El programa deberá mostrar el mensaje correspondiente para cada caso.
11. Ingresar tres caracteres, ordenarlos en forma ascendente y presentarlos por pantalla. En caso de ser los tres iguales, imprimir un mensaje que diga: Son iguales.
12. Presentar por pantalla los números del 1 al 40 que sean pares utilizando una estructura "for".
13. Presentar por pantalla los números del 1 al 40 que sean pares utilizando una estructura "do while".

14. Presentar por pantalla las letras que estén entre la "a" y la "m" utilizando una estructura "for". (No mostrar la a y m solo las intermedias)
15. Ingresar un número no negativo (realizar este control), luego presentar por pantalla el factorial del mismo.
16. Ingresar N caracteres, luego presentar por pantalla la cantidad de vocales.
17. Ingresar N números enteros de 3 cifras. Verificar que el número ingresado sea de 3 dígitos y obtener el último dígito de cada número ingresado, luego mostrarlo por pantalla.
18. Ingresar un número positivo (realizar este control), luego presentar por pantalla el número ingresado y su invertido. Ejemplo: si se ingresa el número 5219 -> el invertido es 9125
19. Se ingresan N valores numéricos. Determinar el mayor y el menor de los valores ingresados.
20. Ingresar un número entero positivo, determinar si es par o impar utilizando solamente operaciones de sumas sucesivas o restas sucesivas. Presentar por pantalla el mensaje correspondiente.
21. Mostrar un mensaje al usuario de acuerdo a la opción ingresada, la misma debe ser un caracter (a,b,c,d). Para esto debe emplear la estructura switch con las opciones de:
  - a. "Hola mundo!!!"
  - b. "Programación en la FACET"
  - c. "El lenguaje C"
  - d. "Editar, compilar y ejecutar"

**Cuidado! Luego de leer un carácter pueden quedar otros caracteres no deseados en el buffer.**