



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Ingeniería

## Estructura de Datos y Algoritmos I

Profesor: M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

Actividad asíncrona #01 | Repaso de conocimientos

Alumna: Pineda Cruz Tania

No. de lista

Grupo: 15

07/06/2021

# Lenguaje de Programación C

Permite expresar una serie de instrucciones que podrán ser realizadas por una computadora.

## Fundamentos de Programación

- Diagrama de flujo: representación gráfica de un proceso, muestra gráficamente el flujo de acciones a seguir para cumplir con una tarea específica.
- Pseudocódigo: representación escrita de un algoritmo en forma de texto, es decir, son los pasos a seguir para solucionar un problema.

## Características

- Se sitúa en un nivel alto, permitiendo beneficiarse de las ventajas de ambos tipos de niveles.
- Lenguaje de propósito general. Se ha utilizado para el desarrollo de diversas aplicaciones.
- Es portables, es decir, es independiente del hardware. Los programas escritos en C son fácilmente transportables a otros sistemas.

## Tipos de datos

int main()	char
void main()	float
#define SIZE	double
long double	

## Operaciones lógicas

==	Igual que
!=	Diferente a
<	Menor que
>	Mayor que
&&	Y
	O

## Estructuras

If – else  
Switch  
For  
While  
Do – while



```
// https://partbyte.es/blog
#include <stdio.h>

double valorAbsoluto(double numero)
{
    if (numero < 0)
    {
        return numero * -1;
    }
    return numero;
}

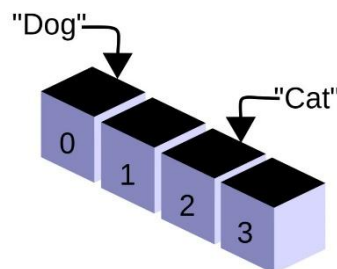
double raizCuadrada(int numero)
{
    double margen = 0.000001;
    double estimacion = 1.0;
```

## Arreglos en C

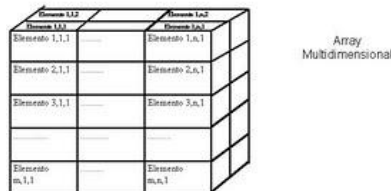
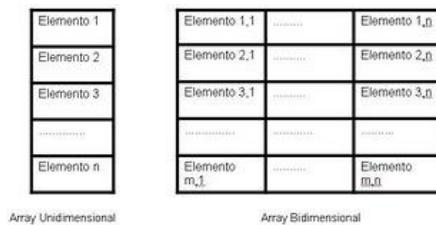
Arreglo: conjunto de datos contiguos del mismo tipo con un tamaño fijo definido al momento de crearse. Puede ser unidimensional o multidimensional.

A cada elemento (dato) del arreglo se le asocia una posición particular.

En lenguaje C inicia en 0 y termina en n-1.



Arreglos contiguos o ligados: se crea desde el inicio del programa y permanece estática durante toda la ejecución del mismo.



- Un arreglo ligado es aquel que se declara en el tiempo de ejecución y bajo demanda.
- Los arreglos unidimensionales están constituidos por localidades de memoria ordenadas bajo un mismo nombre y sobre un solo nivel.
- Los arreglos multidimensionales están constituidos por localidades de memoria ordenados bajo un mismo nombre y que puede tener varios niveles y que va desde el plano hasta la enésima dimensión.