



## **ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I**

### **ACTIVIDAD #1**

Alumno: Emiliano Martínez Angel

Grupo: 15

## **REPASO**

Quiero empezar por decir que a diferencia de algunos de mis compañeros, yo llegué a la materia de Fundamentos de Programación con nulo conocimiento, entonces si fui un comienzo desde 0 para mi.

La verdad es que tuve a una excelente profesora, muy paciente, muy gentil, y sobretodo con muchísimo conocimiento. Mi curso de Fundamentos de Programación empezó estudiando un poco de la historia de la computación, sobretodo del lenguaje, como es que había crecido/avanzado por los años. Solo la primer semana fue la única donde ocupé mi libreta.

Posterior a la primer semana empezamos a trabajar con el programa de Pseint, donde comenzamos con lo más básico, eran ejercicios con dos variables definidas.

### **1. Obtener la suma de dos constantes de tipo numérico.**

#### **Análisis**

- Se indican las variables de entrada  
A,B ya están definidas
- Se indica las variables de salida  
C
- Por ultimo se indica el proceso para la solución.

#### **Diagrama de flujo**



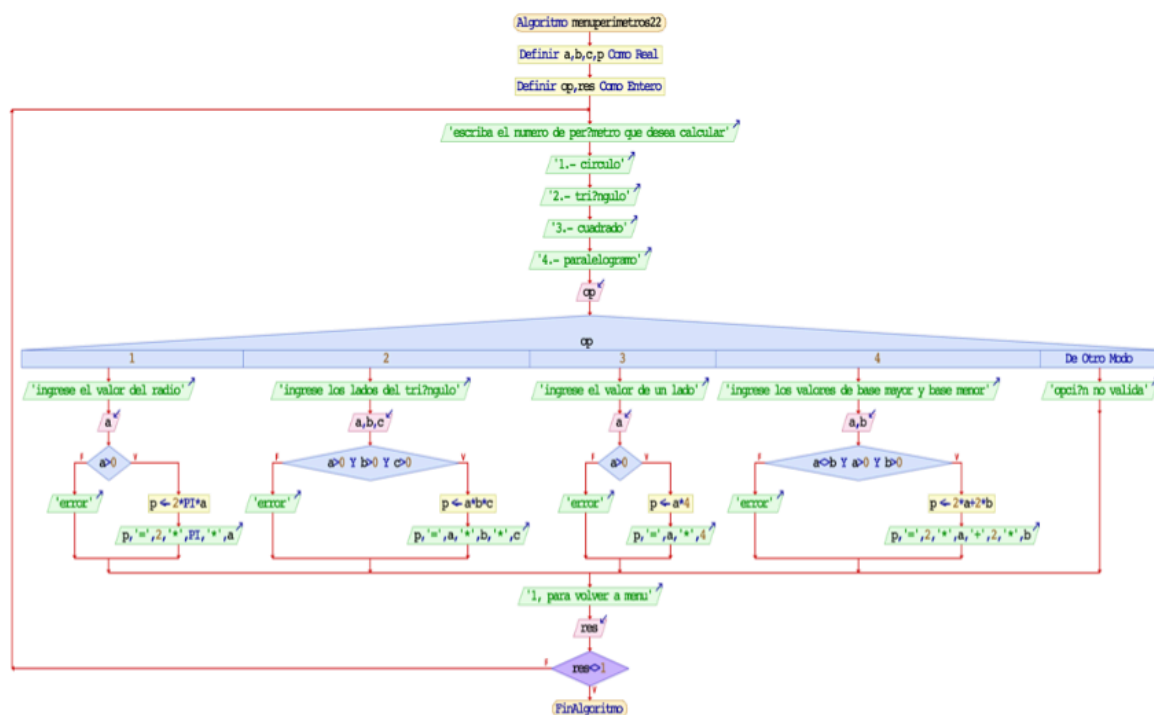
#### **Pseudocódigo**

```
Algoritmo ejercicio1
  Definir A,B,C Como Entero
  A ← 5
  B ← 10
  C ← A+B
  Escribir C
FinAlgoritmo
```

#### **Simulación**

```
*** Ejecución Iniciada. ***
15
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Y así nos fuimos con la suma, con la resta, con la multiplicación y con la división. Todo el lenguaje que ocupamos en los Algoritmos lo fuimos aprendiendo en el momento con la práctica, y considero que fue una gran estrategia por parte de la profesora, porque todos mis compañeros entendimos muy bien de esta manera. Posteriormente para elevar el nivel en los códigos que desarrollábamos empezamos a realizar cálculos de áreas y volúmenes, ahí ya metíamos operaciones mas “complejas”, y posterior a todo lo de áreas perímetros y volúmenes, empezamos con los menús, primero hacemos un solo menú para volúmenes, otro para perímetros, y otro para áreas, sin embargo, al final hicimos un menú de menús, este si ya era un poco complicado porque teníamos que meter condiciones.



Después de eso se vino lo más complicado que eran sucesiones, y ejercicios de almacenamiento, donde pides mostrar solo ciertos elementos. Básicamente con estos ejercicios se terminó mi tema de algoritmos y mi travesía por Pseint.

Después como otro tema vimos conversiones a diferentes bases, por ejemplo de base2 a base16, la verdad fue un tema que vimos en 2 clases, no enfatizamos tanto en el.

El siguiente tema ya era Programación, para este tema descargue el compilador de Xcode, aunque se que es el más fácil, a mi me costaba a veces porque la profe solo explicaba para Windows, y para los que teníamos Mac no nos daba tanto tiempo. Empezamos igual que en los algoritmos, nos fuimos por códigos bastante simples donde hacíamos operaciones de solo dos variables, y así fueron varios códigos con suma, resta, multiplicación y división. Para este lenguaje C, la profesora si ocupó una clase para enseñarnos el lenguaje y su lugar en los códigos, la importancia de comas, espacios, y otros caracteres.

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    float x,y,z;
```

```
    printf("ingrese x:");
```

```
    scanf("%f",&x);
```

```
    printf("ingrese y:");
```

```
    scanf("%f",&y);
```

```
    z=x+y;
```

```
    printf("\n%f+%f=%f",x,y,z);
```

```
return 0;
```

```
}
```

La verdad es que aquí en lenguaje C si nos llevamos un poco mas de tiempo en las cosas básicas porque fue difícil cambiar el chip de Algoritmos a Programación, donde como mencioné con anterioridades la importancia de los puntos y comas nos costaba bastante, y a veces no nos salía el código. De la misma manera que

llevamos los codigos en algoritmos, los fuimos llevando en programación, así que lo que seguía eran los calculos de areas, perimetros, volúmenes, y para esto ya ocupabamos condiciones tipo: if, while, for. Y así nos fuimos hasta que empezamos con funciones, tipo derivar y ejercicios de matrices, sinceramente esa recta final me costo bastante y por eso no enfatizo tanto, porque la verdad es que acabe sufriendo ese cierre, pero lo logré. Actualmente me encuentro trabajando repasando esos temas pues se que es de suma importancia aprenderlo, sobretodo por las aplicaciones que tiene dentro del ambito laboral al que aspiro.

```
Ingrese la matrizB
```

```
Dame los 9 numeros de la matriz:
```

```
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9
```

```
La matriz A es
```

```
11    2    3  
4     5    6  
7     8    9
```

```
La matriz B es
```

```
1     2    3  
4     5    6  
7     8    9
```

```
La suma de las matrices es
```

```
12    4    6  
8     10   12  
14    16   18
```