



**INSTITUTO TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO  
QUITO METROPOLITANO**

**CARRERA:** Desarrollo de Software.

**DOCENTE:** Ing. Carlos Salazar.

**MÓDULO:**1

**ASIGNATURA:** Lenguaje de Programación I.

**TAREA No.: 1**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** Danny Favian Ledesma Valencia.

**FECHA DE ENTREGA:**26/07/2023.

**ENUNCIADO DE TAREA:** Resolución de ejercicios utilizando pseudocódigo y diagramas de flujo

**OBJETIVOS**

Tanto el pseudocódigo como los diagramas de flujo sirven para representar de un modo fácil de entender para personal no-técnico los pasos que realizará, por ejemplo, un algoritmo.

La diferencia principal entre ambas es que el pseudocódigo es un medio escrito en algún lenguaje, por ejemplo español, mientras que el diagrama de flujo es una representación gráfica que utiliza símbolos establecidos.

**Resuelva los siguientes ejercicios utilizando pseudocódigo y diagramas de flujo**

1. Determine el valor de A,B y C al finalizar la siguiente serie de instrucciones:

A = 1

B = 2

C = 3

A = A + B

B = A – B

C = A \* B

A = A – B

B = A + B

C = A / B



```
1  Algoritmo DETERMINAR
2  DEFINIR A,B,C Como Real;
3  A=1;
4  B=2;
5  C=3;
6  A = A + B;
7  B = A -B;
8  C = A * B;
9  A = A -B;
10 B = A + B;
11 C = A / B;
12 ESCRIBIR A;
13 ESCRIBIR B;
14 Escribir C;
15
16 FinAlgoritmo
```

PSeInt - Ejecutando proceso DETER...

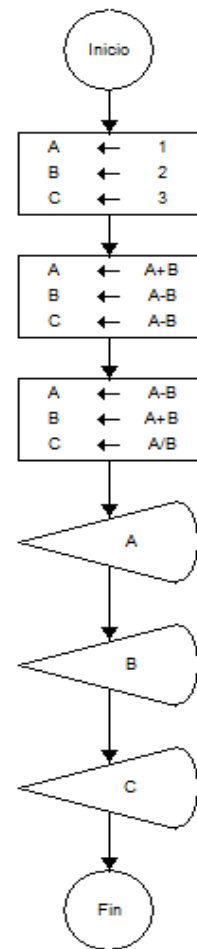
\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

2

3

0.6666666667

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*





2. Determinar el valor de X si:

$$X = \frac{A + \frac{B}{C}}{\frac{A}{B} + C}$$

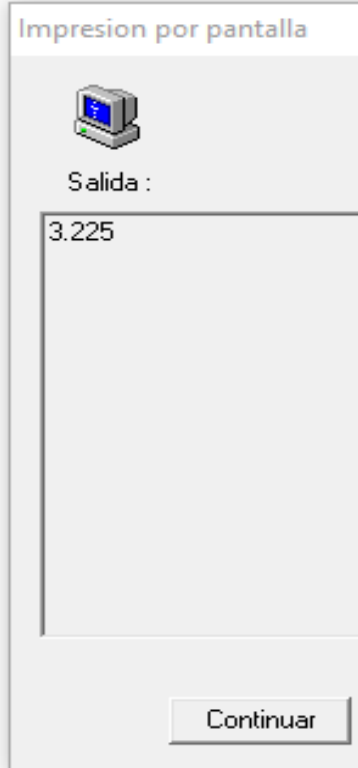
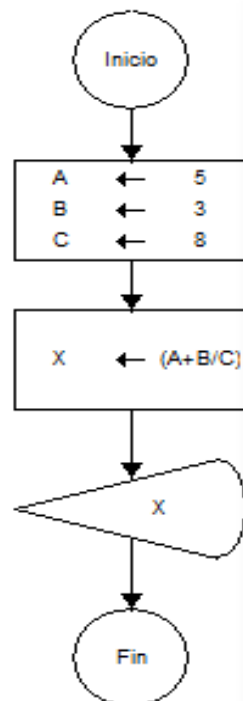
```
1  Algoritmo DETERMINE
2      DEFINIR A,B,C Como Real;
3      DEFINIR X Como Real;
4      A=5;
5      B=3;
6      C=8;
7      X=(A+B/C)/(A/B);
8      ESCRIBIR "EL VALOR DE X ES", X;
9  FinAlgoritmo
```

▶ PSeInt - Ejecutando proceso DETERMINE

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

EL VALOR DE X ES3.225

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*



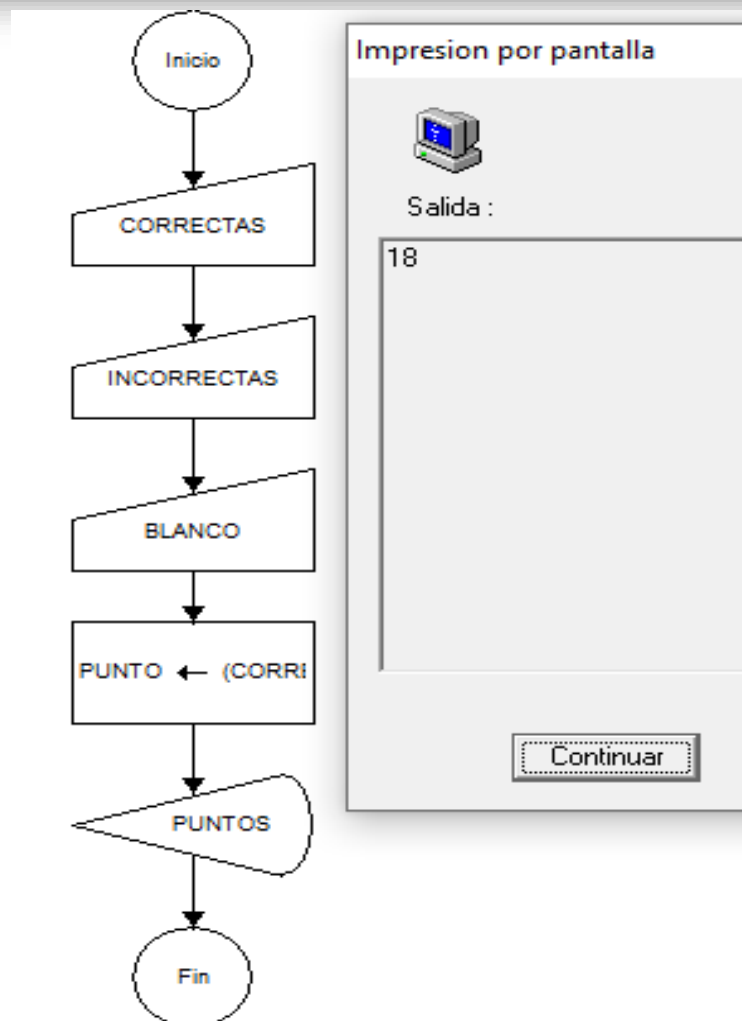
3. Elabore un algoritmo que solicite el número de respuestas correctas, incorrectas y en blanco, correspondientes a un postulante para ingresar en la carrera de ingeniería. Al finalizar, debe mostrar el puntaje final, considerando que por cada respuesta correcta tendrá 4 puntos, por cada respuesta incorrecta tendrá -1 y por cada respuesta en blanco tendrá 0.

**Algoritmo EJERCICIO3**

```
DEFINIR CORRECTAS, INCORRECTAS, BLANCO, PUNTOS COMO ENTEROS;  
ESCRIBIR "INGRESE EL NUMERO DE RESPUESTAS CORRECTAS";  
LEER CORRECTAS;  
ESCRIBIR "INGRESE EL NUMERO DE RESPUESTAS INCORRECTAS";  
LEER INCORRECTAS;  
ESCRIBIR "INGRESE EL NUMERO DE RESPUESTAS BLANCO";  
LEER BLANCO;  
PUNTOS=(CORRECTAS*4)+(INCORRECTAS*(-1));  
ESCRIBIR "PUNTAJE FINAL ES",PUNTOS;  
FinAlgoritmo
```

PSelnt - Ejecutando proceso EJERCICIO3

```
*** Ejecución Iniciada. ***  
INGRESE EL NUMERO DE RESPUESTAS CORRECTAS  
> 5  
INGRESE EL NUMERO DE RESPUESTAS INCORRECTAS  
> 2  
INGRESE EL NUMERO DE RESPUESTAS BLANCO  
> 2  
PUNTAJE FINAL ES18  
*** Ejecución Finalizada. ***
```



4. Desarrolle un algoritmo que permita calcular el precio de un ticket de viaje, tomando en cuenta el número de kilómetros que se van a recorrer, con el precio de \$3,50 por km recorrido.

**Algoritmo EJERCICIO4**

**Definir** KM **Como** Entero;

**Definir** PRECIO **Como** Real;

**Escribir** "INGRESE LOS KILOMETROS ";

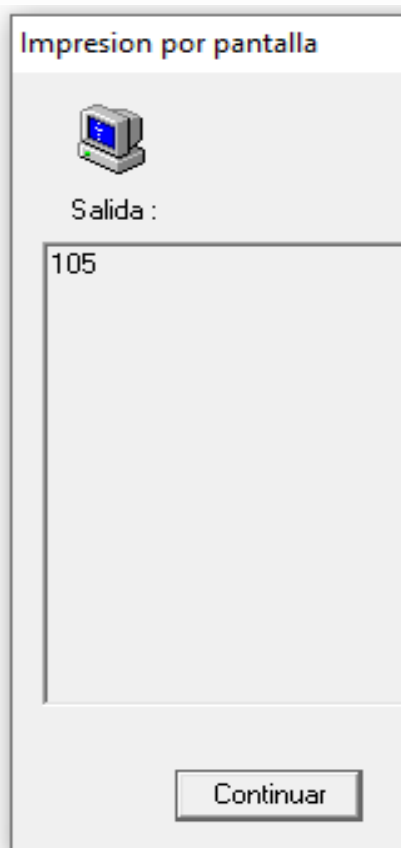
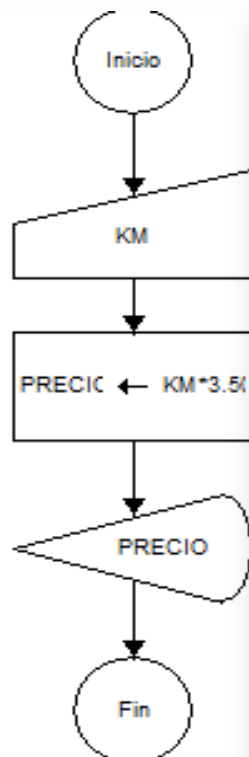
**leer** KM;

PRECIO= KM \* 3.50;

**Escribir** "El precio del boleto por ",km," Kilometros es: \$",precio;

**FinAlgoritmo**

```
PSelnt - Ejecutando proceso EJERCICIO4
*** Ejecución Iniciada. ***
INGRESE LOS KILOMETROS
> 30
El precio del boleto por 30 Kilometros es: $105
*** Ejecución Finalizada. ***
```





5. En un hospital hay 3 áreas: Urgencias, Pediatría y Traumatología. El presupuesto anual del hospital se reparte de la siguiente manera:

Urgencias: 30%

Pediatría: 40%

Traumatología 30%

Elabora un algoritmo que permita obtener la cantidad de dinero que recibirá cada área para cualquier monto presupuestal.

#### Algoritmo EJERCICIO5

```
Definir TOTAL Como Real;  
Escribir "ESCRIBA EL PRESUPUESTO ANUAL";  
leer TOTAL;  
Escribir "A LA AREA DE URGENCIAS LE CORRESPONDE $",total * 0.30;  
Escribir "A LA AREA DE PEDIATRIA LE CORRESPONDE $",total *0.40;  
Escribir "A LA AREA DE TRAUMATOLOGIA LE CORRESPONDE $",total *0.30
```

PSInt - Ejecutando proceso EJERCICIO5

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

ESCRIBA EL PRESUPUESTO ANUAL

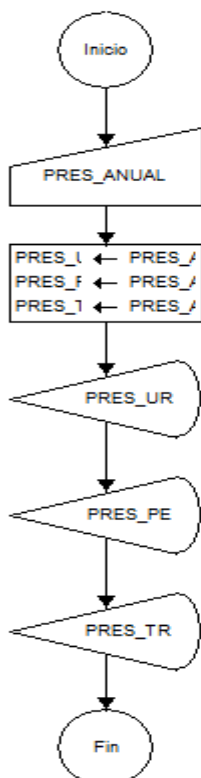
> 3000

A LA AREA DE URGENCIAS LE CORRESPONDE \$900

A LA AREA DE PEDIATRIA LE CORRESPONDE \$1200

A LA AREA DE TRAUMATOLOGIA LE CORRESPONDE \$900

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*



Impresion por pantalla

Salida :

900

Continuar

Impresion por pantalla

Salida :

1200

Impresion por pantalla

Salida :

900



## CONCLUSIONES

Tanto el pseudocódigo como los diagramas de flujo sirven para la construcción de programas de computo que son leídos e interpretados por la computadora.

## Bibliografía

JUGANARU MATHIEU, M. **Introducción a la programación**. ed. México D.F: Grupo Editorial Patria, 2015. 341 p. Disponible en:  
<https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/39449?page=15>. Consultado en: 21 Jul 2023