## Curso de Nivelación de Carrera 2024-1

Evidencia de Trabajo Autónomo - Actividades Unidad #2

Asignatura: Fundamentos de Tecnologías de la Información

Fecha: 23 de junio de 2024

Paralelo: A36 Nombres: Jordan Damian Laz Ordoñez



## Actividad 3

1. Lea los siguientes planteamientos e Identifique constantes y variables con su correspondiente tipo de dato:

a) En la empresa XYZ, Marcos ingresa a las 07h00 mientras Elena ingresa a las 08h00.

Constantes: Hora de entrada "07h00" y "08h00"

Variable: Empresa "XYZ"

b) Emilio recorre varios kilómetros diariamente para vender cada funda de roscas en un

Contantes: Precio de las roscas "un dólar"

Variables: "Recorre varios kilometros" y "venta de funda de roscas"

2. Transcriba a expresión computacional cada una de las siguientes expresiones aritméticas asignando su resultado en una variable cualquiera:

$$\frac{3 \cdot x^2}{a - b}$$

$$\frac{y}{2} - x$$
 $3 + x$ 

$$\frac{\frac{y}{2} - x}{3 + x} \qquad \frac{3 \cdot b - h}{\frac{h^2}{h - b}}$$

a) 
$$\frac{3 \cdot x^2}{a-b} = 3 * x^2 / a-b$$

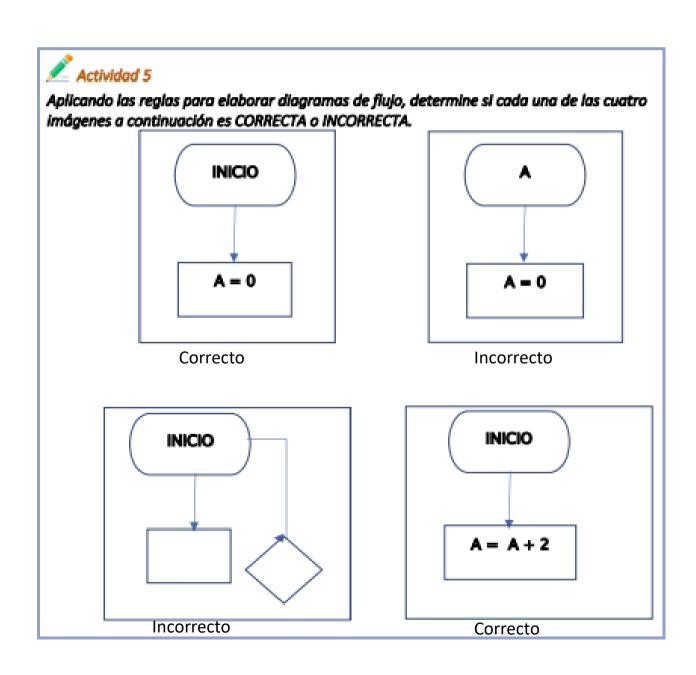
b) 
$$\frac{\frac{y}{2} - x}{3 + x} = (y/2 - x)/(3+x)$$

c) 
$$\frac{\frac{3 \cdot b - h}{h^2}}{h - b} = \frac{3 \cdot b - h}{h^2} + \frac{3 \cdot b - h}{h^2} = \frac{3 \cdot b - h}{h^2}$$



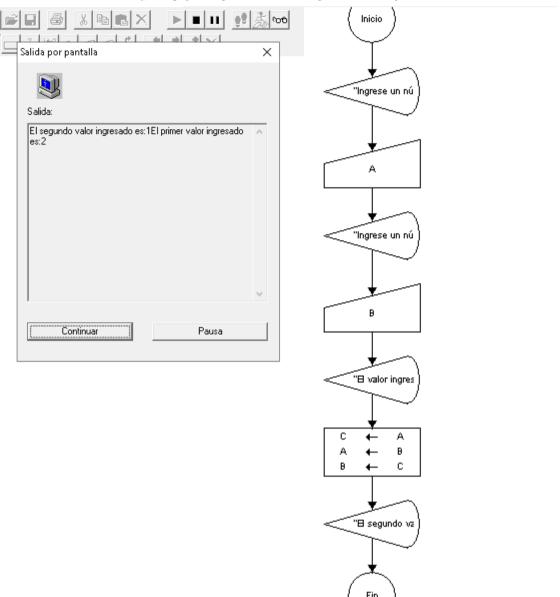
Realice el análisis estructural y luego detalle el algoritmo para calcular el área de un triángulo a partir de una base y una altura cualquiera:

| Entrada  | Proceso  | Salida  |
|--|--|---|
| -Ingresar los valores de la base y altura del trianguloIdentificar la fórmula para calcular el aréa del triángulo $\left(\frac{b*a}{2}\right)$ . | Mediante la fórmula para calcular el aréa de un triángulo $\left(\frac{b*a}{2}\right)$ , colocar los valores ingresados donde corresponda y multiplicar la base por la altura y divir el resultado de la multiplicación sobre 2. | Mostrar el resultado del aréa<br>del triangulo. |





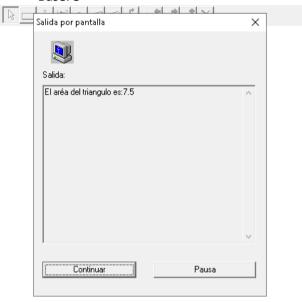
1. Empleando la herramienta DFD, replique el diagrama anterior (intercambio de valores entre dos variables), verifique su funcionamiento y realice una prueba de escritorio.



2. Empleando la herramienta DFD, elabore un diagrama de flujo a partir del algoritmo diseñado para calcular el área de un triángulo que toma una base y una altura cualquiera. Realice dos pruebas de escritorio al diagrama de flujo.

Primera Prueba de Escritorio Altura: 5

Base: 3



Segunda Prueba de Escritorio

Altura: 3 Base: 6

