



Actividad Práctica Integradora

Lógica de programación

Actividad 2

Objetivos

Construir algoritmos, utilizando estructuras algorítmicas y diferentes formas de representación, en la solución de problemas.

Situación

En el módulo 2, revisamos las estructuras de control existentes para la construcción de un algoritmo y las formas en que podemos representarlos más estructuradamente, para dar un paso más hacia la codificación de nuestras soluciones. En este trabajo deberás poner en acción dichos conocimientos, analizando diferentes representaciones, seleccionando estructuras de control para el manejo de situaciones y, por último, construyendo una solución mediante la representación que estimes conveniente.

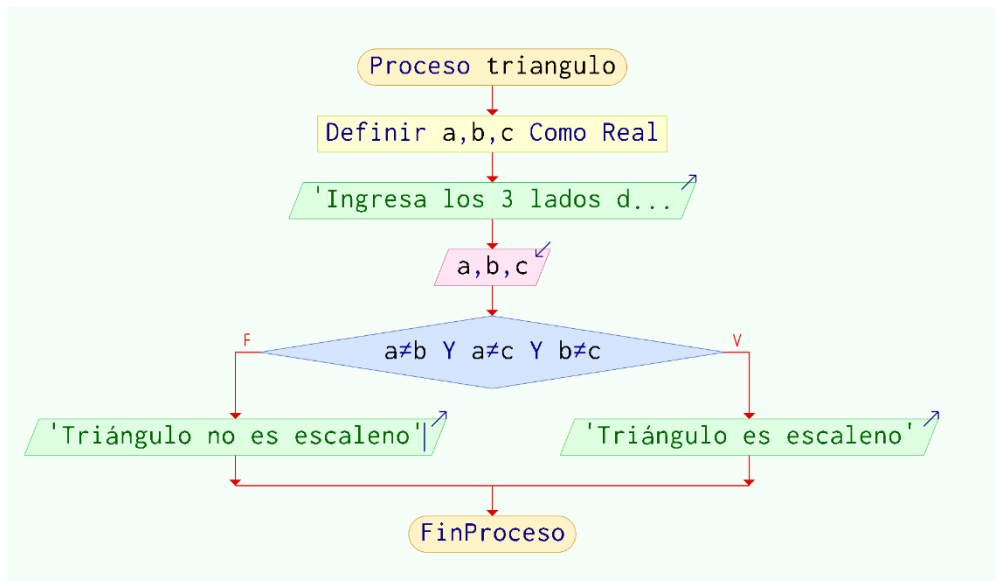
Estás trabajando en el equipo de desarrollo de una escuela primaria. Esta escuela necesita, para Matemáticas, una aplicación que permita realizar una serie de acciones con figuras geométricas.

Como parte del equipo de desarrollo, te tocó trabajar en el análisis y construcción de los algoritmos, que posteriormente serán codificados para crear la aplicación.

Al equipo ha llegado un set de documentación de un trabajo previo, donde encontrarás un diagrama de flujo y un algoritmo en pseudocódigo. Debés completar los requerimientos de cada uno de los ítems de este trabajo, a partir de la siguiente documentación:



Actividad Práctica Integradora



```
Proceso triangulo
  Definir a,b,c Como Real;
  Escribir "Ingresa los 3 lados del triángulo";
  Leer a,b,c;
  si a ≠ b y a ≠ c y b ≠ c Entonces
    Escribir "Triángulo no es escaleno";
  SiNo
    Escribir "Triángulo es escaleno";
  FinSi
FinProceso
```

Fuente: Elaboración propia

Consigna

1.

En los algoritmos entregados en el enunciado, es necesario analizar cuál de ellos representa correctamente el objetivo, que es indicar cuándo un triángulo es escaleno y cuándo no. Indica:

1. Representación correcta.
2. Estructura de control utilizada.
3. Validación a cumplir.
4. Análisis del camino verdadero y falso.



Actividad Práctica Integradora

2.

Siguiendo con el ejercicio anterior, determiná qué estructura iterativa se puede incluir dentro del algoritmo para permitir al usuario realizar nuevamente la evaluación. Debés incluir el algoritmo entregado en este ciclo iterativo. Podés elegir el método de representación que desees, pseudocódigo o diagrama de flujo, pero debes garantizar que se ejecute al menos una validación. Debés cumplir con los siguientes requisitos:

1. Definir las variables necesarias.
2. Incluir estructura iterativa para volver a ejecutar.
3. Permitir al usuario seleccionar si continúa o no.
4. Mantener los pasos ya entregados.

3.

Eligiendo el método de representación que te sea más cómodo, construí un algoritmo que te permita calcular el perímetro de las siguientes figuras geométricas: cuadrado, rectángulo y triángulo. El usuario que utiliza el algoritmo debe seleccionar cuál de las figuras desea calcular y luego se deben hacer las preguntas necesarias para completar los cálculos. Debés cumplir con los siguientes puntos:

1. Definir las variables necesarias.
2. Seleccionar una estructura de control para segmentar los pasos.
3. Solicitar al usuario el camino a seguir.
4. Solicitar al usuario la información para el cálculo del perímetro de un cuadrado.
5. Calcular el perímetro de un cuadrado.
6. Entregar el resultado al usuario del perímetro de un cuadrado.
7. Solicitar al usuario la información para el cálculo del perímetro de un rectángulo.
8. Calcular el perímetro de un rectángulo.
9. Entregar el resultado al usuario del perímetro de un rectángulo.
10. Solicitar al usuario la información para el cálculo del perímetro de un triángulo.
11. Calcular el perímetro de un triángulo.
12. Entregar el resultado al usuario del perímetro de un triángulo.



Actividad Práctica Integradora

Entrega

¡Llegaste al final de la actividad de este módulo! Recordá guardar tus respuestas y luego subirlas clickeando en el botón "**Enviar tarea**".

Recordá que podés consultar tus dudas con tus compañeros en el foro de la materia.