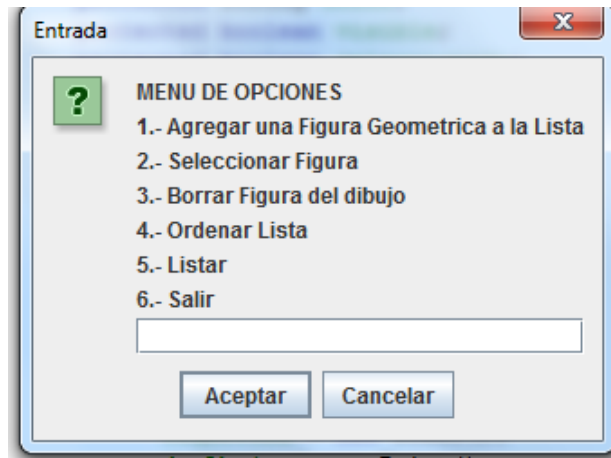


## OBJETIVO

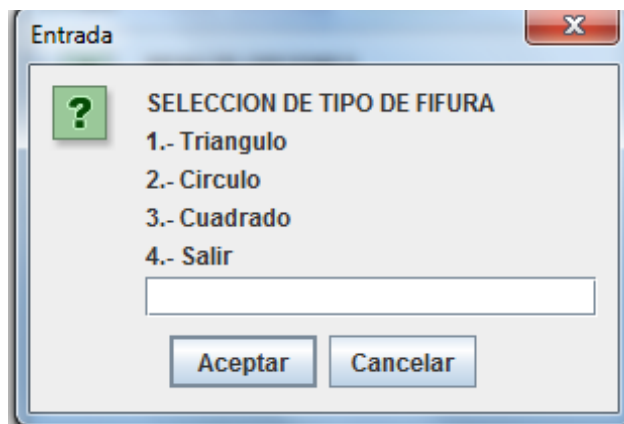
Repasar los conceptos básicos de estructuras, uniones y arreglos a través del desarrollo de una aplicación que involucre el uso de estos conceptos.

### Ejercicio 1:

Desarrolle una aplicación en C que ofrezca un menú de opciones como el que se muestra a continuación.



La **opción 1**: Permitirá al usuario agregar una Figura geométrica la cual deberá ser almacenada dentro de un arreglo de estructuras. Esta opción ofrecerá un submenú de opciones de donde el usuario podrá seleccionar el tipo de figura geométrica que se agregara al arreglo como se muestra en la siguiente figura:



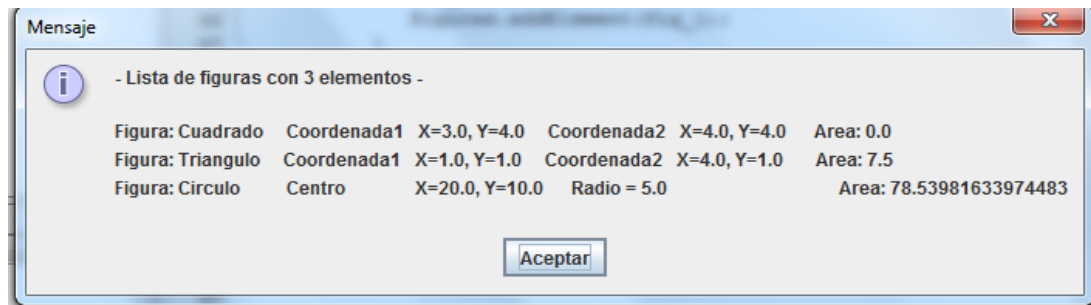
Para cada una de las figuras, se deberá pedir las coordenadas necesarias para poder dibujar la figura, calcular su área y almacenar todos los datos de la figura en el arreglo.

La **opción 2**: Permitirá seleccionar una figura de las que estén dibujadas, para lo cual se deberá pedir las coordenadas de la figura a seleccionar, el programa deberá verificar si existe una figura en las coordenadas dadas por el usuario y si así es el caso enviar un mensaje de “**Figura Seleccionada**” en caso de que no haya una figura, entonces enviar un mensaje de “**No existe una figura en esa coordenada**”.

La **opción 3**: Permitirá borrar o eliminar la figura o figuras seleccionadas.

La **opción 4**: Permitirá ordenar ascendentemente los elementos del arreglo utilizando como característica de ordenación el área de cada figura geométrica.

La **opción 5**: Permitirá al usuario mostrar una lista de todos los elementos de la colección mostrando para cada elemento el tipo de Figura, Coordenadas y área como se muestra a continuación:



#### Recomendaciones:

- Se deberá tener una estructura llamada **punto** que represente las coordenadas en X y Y de un punto cualquiera para una figura.
- Se deberá tener las estructuras **triángulo**, **cuadrado** y **circulo** para cada una de las figuras geométricas que se almacenaran en el arreglo.
- Se deberá tener una estructura llamada **figura** que tenga atributos como tipoFigura, color, área, seleccionada, y una unión con de las estructuras **triángulo**, **cuadrado** y **circulo**, área, etc.
- Se deberá tener un arreglo de estructuras **figura** para el almacenamiento de todas las figuras dadas de alta