

Inicia un nuevo proyecto y realiza lo siguiente:

1. Escribe una interfaz llamada **Shape**.
2. La interfaz **Shape** declarará dos métodos a implementar: **getArea** y **getPerimeter**.
3. Escribe las clases de todas las figuras geométricas que desees, siendo obligatorio incluir tres: **Circle**, **Triangle** y **Square**.
4. Cada clase que represente una figura geométrica deberá implementar la interfaz **Shape**.
5. En los métodos **getArea** y **getPerimeter** de cada clase implementar la fórmula para calcular el área y el perímetro de cada figura.
6. Cada clase deberá tener los atributos que permitan calcular las propiedades mencionadas, los atributos pueden ser diferentes entre cada figura.
7. Incluye un menú interactivo donde el usuario pueda seleccionar cuál cálculo desea realizar:
 - . Seleccionar propiedad a calcular: área o perímetro.
 - a. Seleccionar la figura.
 - b. Solicitar los atributos de la figura: lados, medidas, etc.
 - c. Imprimir en pantalla el resultado de los cálculos.
8. Crea un repositorio en línea y sube el programa.
9. Realiza un reporte sobre la solución implementada para el problema, explicando el funcionamiento del programa.
 - . Incluye capturas de pantalla como evidencia del funcionamiento del programa.
 - a. Incluye la liga al repositorio en el reporte realizado.

LIGA GITHUB:

<https://github.com/FridaArroyo/Actividad11>

Shape:

```
1 package actividad11;
2 import java.util.Scanner;
3 public class SHAPE {
4     static Scanner leer = new Scanner (System.in);
5     private static float T_base;
6     private static float T_altura;
7     private static float Cir_radio;
8     private static float C_lado;
9
10    static void shapeTriangulo(){
11        System.out.println("Ingrese la base del triangulo");
12        float base = leer.nextFloat();
13        T_base = base;
14        System.out.println("Ingrese la altura del triangulo");
15        float altura = leer.nextFloat();
16        T_altura = altura;
17    }
18
19    static void areaTriangulo(){
20        System.out.println("El área del triangulo es:" + getArea.Triangulo(T_base, T_altura));
21    }
22
23    static void perimetroTriangulo(){
24        System.out.println("El perimetro del triangulo es:" + gePerimetro.Triangulo(T_base, T_altura));
25    }
26
27    static void shapeCuadrado(){
28        System.out.println("Ingrese el lado del cuadrado");
29        float lado = leer.nextFloat();
30        C_lado = lado;
31    }
32
33    static void areaCuadrado(){
34        System.out.println("El área del cuadrado es:" + getArea.Cuadrado(C_lado));
35    }
36
37    static void perimetroCuadrado(){
38        System.out.println("El perimetro del cuadrado es:" + gePerimetro.Cuadrado(C_lado));
39    }
40
41    static void shapeCirculo(){
42        System.out.println("Ingrese el radio del circulo");
43        float radio_C = leer.nextFloat();
44        Cir_radio = radio_C;
45    }
46
47    static void areaCirculo(){
48        System.out.println("El área del circulo es:" + getArea.Circulo(Cir_radio));
49    }
50
51    static void perimetroCirculo(){
52        System.out.println("El perimetro del circulo es:" + gePerimetro.Circulo(Cir_radio));
53    }
54 }
```

getArea:

```
package actividad11;  
☐ import java.lang.Math;  
public class getArea {  
  
☐     static float Triangulo (float Tb, float Ta){  
        float area_T = (Tb * Ta)/2;  
        return area_T;  
    }  
  
☐     static float Cuadrado (float Cl){  
        float area_C = Cl*Cl;  
        return area_C;  
    }  
  
☐     static double Circulo (float radio){  
        double pi=3.1416;  
        double area_C = pi * Math.pow(radio,2);  
        return area_C;  
    }  
  
}
```

gePerimetro:

```
package actividad11;
public class gePerimetro {

    static float Triangulo (float Tb, float Ta){
        float perimetro_T = Tb * 3;
        return perimetro_T;
    }

    static float Cuadrado (float C1){
        float perimetro_C = C1*4;
        return perimetro_C;
    }

    static double Circulo (float radio){
        double pi=3.1416;
        double perimetro_C = pi * radio * 2 ;
        return perimetro_C;
    }

}
```

Principal:

```
package actividad11;
import java.util.Scanner;
public class Actividad11 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer = new Scanner (System.in);
        int op1=0, op2=0;
        getArea ga = new getArea();
        gePerimetro gp = new gePerimetro();
        SHAPE shape = new SHAPE();
        Menu m = new Menu();

        m.menu();
        op1 = leer.nextInt();

        if(op1==1){
            SHAPE.shapeTriangulo();
            m.submenu();
            op2 = leer.nextInt();
            if(op2==1){
                SHAPE.areaTriangulo();
            }
            if(op2==2){
                SHAPE.perimetroTriangulo();
            }
        }

        if(op1==2){
            SHAPE.shapeCuadrado();
            m.submenu();
            op2 = leer.nextInt();
            if(op2==1){
                SHAPE.areaCuadrado();
            }
            if(op2==2){
                SHAPE.perimetroCuadrado();
            }
        }
    }
}
```

```
        if(op1==3){
            SHAPE.shapeCirculo();
            m.submenu();
            op2 = leer.nextInt();
            if(op2==1){
                SHAPE.areaCirculo();
            }
            if(op2==2){
                SHAPE.perimetroCirculo();
            }
        }
    }
}
```

Menu:

```
package actividad11;
import java.util.Scanner;
public class Menu {
    Scanner leer = new Scanner (System.in);

    static void menu () {
        System.out.println("*****MENÚ*****");
        System.out.println("*****");
        System.out.println("*Selecciona una opción* ");
        System.out.println("*****1.Triangulo*****");
        System.out.println("*****2.Cuadrado*****");
        System.out.println("*****3.Circulo*****");
        System.out.println("*****4.Salir*****");
    }

    static void submenu() {
        System.out.println("*****");
        System.out.println("*Selecciona una opción* ");
        System.out.println("*****1.Área*****");
        System.out.println("*****2.Perímetro*****");
    }
}
```

CIRCULO:

Área:

```
*****MENÚ*****
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Triangulo*****
*****2.Cuadrado*****
*****3.Circulo*****
*****4.Salir*****
3
Ingrese el radio del circulo
5
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Área*****
*****2.Perímetro****
1
El área del circulo es:78.53999999999999
```

Perímetro:

```
*****MENÚ*****
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Triangulo*****
*****2.Cuadrado*****
*****3.Circulo*****
*****4.Salir*****
3
Ingrese el radio del circulo
6
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Área*****
*****2.Perímetro****
2
El perímetro del circulo es:37.6992
```


TRIANGULO:

Área:

```
*****MENÚ*****
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Triangulo*****
*****2.Cuadrado*****
*****3.Circulo*****
*****4.Salir*****

1
Ingrese la base del triangulo
2
Ingrese la altura del triangulo
6
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Área*****
*****2.Perímetro****

1
El área del triangulo es:6.0
```

Perímetro:

```
*****MENÚ*****
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Triangulo*****
*****2.Cuadrado*****
*****3.Circulo*****
*****4.Salir*****

1
Ingrese la base del triangulo
4
Ingrese la altura del triangulo
5
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Área*****
*****2.Perímetro****

2
El perímetro del triangulo es:12.0
```

CUADRADO:

Área:

```
*****MENÚ*****
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Triangulo*****
*****2.Cuadrado*****
*****3.Circulo*****
*****4.Salir*****

2
Ingrese el lado del cuadrado
6
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Área*****
*****2.Perímetro****

1
El área del cuadrado es:36.0
```

Perímetro:

```
*****MENÚ*****
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Triangulo*****
*****2.Cuadrado*****
*****3.Circulo*****
*****4.Salir*****

2
Ingrese el lado del cuadrado
6
*****
*Selecciona una opción*
*****1.Área*****
*****2.Perímetro****

2
El perímetro del cuadrado es:24.0
```