



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERÍA

Asignatura: Fundamentos de Programación

Tarea #17: Estructuras de Control
(Calculadora de perímetro y área)

Alumno: Benítez Rivera José Rodrigo

Fecha: 25 / Noviembre / 2020

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int figura;
6      float Perimetro, Area;
7
8      printf("1 = Triangulo\n");
9      printf("2 = Circulo\n");
10     printf("3 = Rectangulo\n\n");
11
12     printf("Teclea el numero de la figura que desees: ");
13     scanf("%d", &figura);
14
15     switch (figura) {
16         case 1:
17             printf("\nFigura seleccionada: Triangulo\n\n");
18             float Lado1, Lado2, Lado3, Base, Altura;
19             printf("\tEscribe el valor de la longitud del primer lado del triangulo: ");
20             scanf("%f", &Lado1);
21             printf("\tEscribe el valor de la longitud del segundo lado del triangulo: ");
22             scanf("%f", &Lado2);
23             printf("\tEscribe el valor de la longitud del tercer lado del triangulo: ");
24             scanf("%f", &Lado3);
25             printf("\tEscribe el valor de la base del triangulo: ");
26             scanf("%f", &Base);
27             printf("\tEscribe el valor de la altura del triangulo: ");
28             scanf("%f", &Altura);
29
30             Perimetro = Lado1 + Lado2 + Lado3;
31             Area = (Base * Altura) / 2;
32
33             printf("\nEl perimetro del triangulo es: %.3f\n", Perimetro);
34             printf("El area del triangulo es: %.3f\n", Area);
35             break;
36
37
38         case 2:
39             printf("\nFigura seleccionada: Circulo\n\n");
40             float Radio;
41             printf("\tEscribe el valor del radio del circulo ");
42             scanf("%f", &Radio);
43
44
45             Perimetro = 3.1416*(2*Radio);
46             Area = (Radio*Radio)*3.1416;
47
48             printf("\nEl perimetro del circulo es: %.3f\n", Perimetro);
49             printf("El area del circulo es: %.3f\n", Area);
50             break;
51
52
53         case 3:
54             printf("\nFigura seleccionada: Rectangulo\n\n");
55             float LadoA, LadoB;
56             printf("\tEscribe el valor de la base del rectangulo ");
57             scanf("%f", &LadoA);
58             printf("\tEscribe el valor de la altura del rectangulo ");
59             scanf("%f", &LadoB);
60
61
62             Perimetro = (2*LadoA)+(2*LadoB);
63             Area = LadoA*LadoB;
64
65             printf("\nEl perimetro del rectangulo es: %.3f\n", Perimetro);
66             printf("El area del rectangulo es: %.3f\n", Area);
67             break;
68     }
69
70     return 0;
71 }

```

Código del programa

```
1 = Triangulo
2 = Circulo
3 = Rectangulo

Teclea el numero de la figura que desees: 1

Figura seleccionada: Triangulo

    Escribe el valor de la longitud del primer lado del triangulo: 20
    Escribe el valor de la longitud del segundo lado del triangulo: 10
    Escribe el valor de la longitud del tercer lado del triangulo: 30
    Escribe el valor de la base del triangulo: 10
    Escribe el valor de la altura del triangulo: 15

El perimetro del triangulo es: 60.000
El area del triangulo es: 75.000
```

Caso 1: Triángulo

```
1 = Triangulo
2 = Circulo
3 = Rectangulo

Teclea el numero de la figura que desees: 2

Figura seleccionada: Circulo

    Escribe el valor del radio del circulo 5

El perimetro del circulo es: 31.416
El area del circulo es: 78.540
```

Caso 2: Círculo

```
1 = Triangulo
2 = Circulo
3 = Rectangulo

Teclea el numero de la figura que desees: 3

Figura seleccionada: Rectangulo

    Escribe el valor de la base del rectangulo 15.5
    Escribe el valor de la altura del rectangulo 14.5

El perimetro del rectangulo es: 60.000
El area del rectangulo es: 224.750
```

Caso 3: Rectángulo