

Laboratorio 11

Program

```
using System.Timers;

namespace L11___Lizbeth_Herrera___1246024;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Operaciones operaciones = new Operaciones();
        string opcion1 = Console.ReadLine();

        Console.WriteLine("Ejercicio No. 1");
        Console.WriteLine();
        Console.WriteLine("Menú de opciones:");
        Console.WriteLine("a. Calcular el área de un triángulo");
        Console.WriteLine("b. Calcular el área de un cuadrado");
        Console.WriteLine("c. Calcular el área de un rectángulo");
        Console.WriteLine("d. Calcular el área de un círculo");
        Console.WriteLine();

        switch(opcion1)
        {
            case "a":

                Console.WriteLine("Ingrese el valor de la base: ");
                double bT = int.Parse(Console.ReadLine());
                Console.WriteLine("Ingrese el valor de la altura: ");
                double alturaT = int.Parse(Console.ReadLine());

                Console.WriteLine();
                Console.WriteLine("El área del triángulo es: " +
operaciones.ObtenerAreaTriangulo(bT, alturaT));
                break;

            case "b":

                Console.WriteLine("Ingrese el valor del lado: ");
                double lado = int.Parse(Console.ReadLine());

                Console.WriteLine();
                Console.WriteLine("El área del cuadrado es: " +
operaciones.ObtenerAreaCuadrado(lado));
                break;

            case "c":

                Console.WriteLine("Ingrese el valor de la base: ");
                double bR = int.Parse(Console.ReadLine());
                Console.WriteLine("Ingrese el valor de la altura: ");
```

```
        double alturaR = int.Parse(Console.ReadLine());

        Console.WriteLine();
        Console.WriteLine("El área del rectángulo es: " +
operaciones.ObtenerAreaRectangulo(bR, alturaR));
        break;

    case "d":

        Console.WriteLine("Ingrese el valor del radio: ");
        double radio = int.Parse(Console.ReadLine());

        Console.WriteLine();
        Console.WriteLine("El área del círculo es: " +
operaciones.ObtenerAreaCirculo(radio));
        break;

    default:
        Console.WriteLine("Opción no válida");
        break;
}

Console.ReadKey();

string opcion2;
Personaje personaje = new Personaje(0,0);
do
{

    Console.WriteLine("Ejercicio No. 2");
    Console.WriteLine();
    Console.WriteLine("Menú de opciones:");
    Console.WriteLine("a. Sube");
    Console.WriteLine("b. Baja");
    Console.WriteLine("c. Izquierda");
    Console.WriteLine("d. Derecha");
    Console.WriteLine("e. Salir");
    Console.WriteLine();

    opcion2 = Console.ReadLine();
    Console.WriteLine();

    switch (opcion2)
    {
        case "a":
            personaje.MoverHaciaArriba(LeerCantidad("Arriba"));
            break;
        case "b":
            personaje.MoverHaciaAbajo(LeerCantidad("Abajo"));
            break;
        case "c":
            personaje.MoverHaciaIzquierda(LeerCantidad("Izquierda"))
;
    }
```

Lab. No. 11
Secc 15
Marcela Nicole Letran Lee – 1102124
Lizbeth Andrea Herrera Ortega – 1246024

```
                break;
            case "d":
                personaje.MoverHaciaDerecha(LeerCantidad("Derecha"));
                break;
            case "e":
                Console.WriteLine("Las coordenadas finales del objeto
son: (" + personaje.GetX() + ", " + personaje.GetY()+ ")");
                break;
            default:
                Console.WriteLine("Opción no válida");
                break;
        }
    }
    while (opcion2 != "e");
}

static int LeerCantidad(string direccion)
{
    Console.WriteLine("Ingrese la cantidad a moverse: ");
    int cantidad = int.Parse(Console.ReadLine());
    return cantidad;
}
}
```

Lab. No. 11
Secc 15
Marcela Nicole Letran Lee – 1102124
Lizbeth Andrea Herrera Ortega – 1246024

Clase Personaje

```
namespace L11__Lizbeth_Herrera__1246024;

public class Personaje
{
    int x = 0;
    int y = 0;

    public int GetX()
    {
        return x;
    }

    public int GetY()
    {
        return y;
    }

    public Personaje(int x, int y)
    {
        this.x = x;
        this.y = y;
    }

    public void MoverHaciaArriba(int cantidad)
    {
        y += cantidad;
    }

    public void MoverHaciaAbajo(int cantidad)
    {
        y -= cantidad;
    }

    public void MoverHaciaDerecha(int cantidad)
    {
        x += cantidad;
    }

    public void MoverHaciaIzquierda(int cantidad)
    {
        x -= cantidad;
    }
}
```

Lab. No. 11
Secc 15
Marcela Nicole Letran Lee – 1102124
Lizbeth Andrea Herrera Ortega – 1246024

Clase Operaciones

```
namespace L11__Lizbeth_Herrera__1246024;

public class Operaciones
{
    public double ObtenerAreaTriangulo(double b, double altura)
    {
        return b * altura / 2;
    }

    public double ObtenerAreaCuadrado(double lado)
    {
        return Math.Pow(lado, 2);
    }

    public double ObtenerAreaRectangulo(double b, double altura)
    {
        return b * altura;
    }

    public double ObtenerAreaCirculo(double radio)
    {
        return Math.PI * Math.Pow(radio, 2);
    }
}
```