

Clase Principal

```
using System;
namespace Practica19
{
    class Program
    {
        static void Main( string [] args)
        {
            Lista c = new Lista ();
            int opcion = 0 ;
            do
            {
                Console.WriteLine( "Lista doblemente enlazada" );
                Console.WriteLine( "\n" );
                Console.WriteLine( " 1. Ingresar datos" );
                Console.WriteLine( " 2. Desplegar Lista del ultimo al primero" );
                Console.WriteLine( " 3. Deplegada del primero al ultimo" );
                Console.WriteLine( " 4. Buscar dato" );
                Console.WriteLine( " 5. Eliminar dato" );
                Console.WriteLine( "Elija opcion: " );
                opcion = int.Parse( Console.ReadLine());
                switch (opcion)
                {
                    case 1 :
                        Console.WriteLine( "\n" );
                        c.InsertarNodo();
                        c.InsertarNodo();
                        c.InsertarNodo();
                        c.InsertarNodo();
                        c.InsertarNodo();
                        break ;
                    case 2 :
                        Console.WriteLine( "\n" );
                        c.DesplegaUltPrm();
                        break ;
                    case 3 :
                        Console.WriteLine( "\n" );
                        c.DesplegarPrmUlt();
                        break ;
                    case 4 :
                        Console.WriteLine( "\n" );
                        c.BuscarNodo();
                        break ;
                    case 5 :
                        Console.WriteLine( "\n" );
```

```

c.EliminarNodo();
break ;
default :
Console.WriteLine( "\n" );
break ;
}
}
while (opcion != 6 );
}
}
}

```

Clase Nodo

```

using System;
namespace Practica5
{
    public class Nodo
    {
        private int dato;
        private Nodo siguiente;
        private Nodo atras;
        public int Dato
        {
            get { return dato; }
            set { dato = value ; }
        }
        public Nodo Siguiente
        {
            get { return siguiente; }
            set { siguiente = value ; }
        }
        public Nodo Atras
        {
            get { return atras; }
            set { atras = value ; }
        }
    }
}

```

Clase Lista

```

using System;
namespace Practica5
{

```

```

public class Lista
{
    private Nodo primero = new Nodo ();
    private Nodo ultimo = new Nodo ();
    public Lista() //Constructor de la clase
    {
        primero = null ;
        ultimo = null ;
    }
    public void InsertarNodo()
    {
        Nodo nuevo = new Nodo ();
        Console .WriteLine( "\n" );
        Console .WriteLine( "Ingrese dato:" );
        nuevo.Dato = int .Parse( Console .ReadLine());
        if (primero == null )
        {
            primero = nuevo;
            primero.Siguiente = null ;
            primero.Atras = null ;
            ultimo = primero;
        }
        else
        {
            ultimo.Siguiente = nuevo;
            nuevo.Siguiente = null ;
            nuevo.Atras = ultimo;
            ultimo = nuevo;
        }
        Console .WriteLine( "El dato se a ingresado correctamente" );
    }
    public void DesplegarPrmUlt()
    {
        Nodo actual = new Nodo ();
        actual = primero;
        while (actual != null )
        {
            Console .WriteLine( " " + actual.Dato);
            actual = actual.Siguiente;
        }
    }
    public void DesplegaUltPrm()
    {
        Nodo actual = new Nodo ();
        actual = ultimo;
        while (actual != null )
    }
}

```

```

{
    Console.WriteLine( " " + actual.Dato);
    actual = actual.Atras;
}
}
public void BuscarNodo()
{
    Nodo actual = new Nodo ();
    actual = primero;
    bool encontrado = false ;
    Console.WriteLine( "Ingrese dato a buscar: " );
    int NodoBuscado = int.Parse( Console.ReadLine());
    while (actual != null && encontrado == false )
    {
        if (actual.Dato == NodoBuscado)
        {
            Console.WriteLine( "El dato ( {0} ) fue encontrado " , actual.Dato);
            encontrado = true ;
        }
        actual = actual.Siguiente;
    }
    if (!encontrado)
    {
        Console.WriteLine( "El dato no se encuentra registrado" );
    }
}
public void EliminarNodo()
{
    Nodo actual = new Nodo ();
    Nodo anterior = new Nodo ();
    anterior = null ;
    actual = primero;
    bool encontrado = false ;
    Console.WriteLine( "Ingrese dato a eliminar: " );
    int NodoBuscado = int.Parse( Console.ReadLine());
    while (actual != null && encontrado == false )
    {
        if (actual.Dato == NodoBuscado)
        {
            if (actual == primero)
            {
                primero = primero.Siguiente;
                primero.Atras = null ;
            }
            else if (actual == ultimo)
            {

```

```
anterior.Siguiente = null ;
ultimo = anterior;
}
else
{
anterior.Siguiente = actual.Siguiente;
actual.Siguiente.Atras = anterior;
}
Console.WriteLine( "El dato ( {0} ) fue eliminado " , actual.Dato);
encontrado = true ;
}
anterior = actual;
actual = actual.Siguiente;
}
if (!encontrado)
{
Console.WriteLine( "El dato no se encuentra registrado" );
}
}
}
}
```