

## Clase Principal

using System;

namespace Practica11

```
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Cola c = new Cola();
            int opcion = 0;
            do
            {
                Console.WriteLine("Cola doblemente enlazada");
                Console.WriteLine("\n");
                Console.WriteLine(" 1. Ingresar datos");
                Console.WriteLine(" 2. Desplegar cola del ultimo al primero");
                Console.WriteLine(" 3. Deplegada del primero al ultimo");
                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;
                    default:
                        Console.WriteLine("\n");
                        break;
                }
            }
            while (opcion != 6);
        }
    }
}
```

## Clase Nodo

```
namespace Practica11
{
    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 Cola

```
using System;
namespace Practica11
{
    public class Cola
    {
        private Nodo primero = new Nodo();
        private Nodo ultimo = new Nodo();
        public Cola() //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;
    }
}
}
}

```