

Clase Principal

```
using System;

namespace Practica4
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Cola c = new Cola();

            int OpcMenu = 0;

            do
            {
                Console.WriteLine("Cola");
                Console.WriteLine(" 1. Ingresar dato");
                Console.WriteLine(" 2. Desplegar cola");
                Console.WriteLine(" 3. Eliminar dato");
                Console.WriteLine(" 4. Buscar dato");
                Console.WriteLine("ELija opcion: ");

                OpcMenu = int.Parse(Console.ReadLine());
                switch (OpcMenu)
                {
                    case 1:
                        Console.WriteLine("\n Ingrese dato");
                        c.InsertarNodo();
                        c.InsertarNodo();
                        c.InsertarNodo();
                        c.InsertarNodo();
                        c.InsertarNodo();
                        break;
                    case 2:
                        Console.WriteLine("\n Desplegar cola");
                        c.DesplegarCola();
                        break;
                    case 3:
                        Console.WriteLine("\n Eliminar dato");
                        c.EliminarNodo();
                        break;
                    case 4:
                        Console.WriteLine("\n Buscar dato");
                        c.BuscarNodo();
                        break;
                }
            }
        }
    }
}
```

```
        default:
            Console.WriteLine("Opcion invalida");
            break;
    }
}
while (OpcMenu != 0);
}
}
```

Clase Nodo

```
using System;
```

```
namespace Practica4
```

```
{
```

```
    public class Nodo
```

```
    {
```

```
        private int dato;
```

```
        private Nodo siguiente;
```

```
        public int Dato
```

```
        {
```

```
            get { return dato; }
```

```
            set { dato = value; }
```

```
        }
```

```
        public Nodo Siguiente
```

```
        {
```

```
            get { return siguiente; }
```

```
            set { siguiente = value; }
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

Clase Cola

```
using System;
namespace Practica4
{
    public class Cola
    {
        private Nodo Primero = new Nodo();
        private Nodo Ultimo = new Nodo();

        public Cola()
        {
            Primero = null;
            Ultimo = null;
        }

        public void InsertarNodo()
        {
            Nodo Nuevo = new Nodo(); ;
            Console.WriteLine("\n Ingrese dato: ");
            Nuevo.Dato = int.Parse(Console.ReadLine());

            if(Primero == null)
            {
                Primero = Nuevo;
                Primero.Siguiente = null;
                Ultimo = Nuevo;
            }
            else
            {
                Ultimo.Siguiente = Nuevo;
                Nuevo.Siguiente = null;
                Ultimo = Nuevo;
            }
        }

        public void DesplegarCola()
        {
            Nodo Actual = new Nodo();
            Actual = Primero;
            if(Primero != null)
            {
                while(Actual != null)
                {
                    Console.WriteLine(" " + Actual.Dato);
                    Actual = Actual.Siguiente;
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }
}
else
{
    Console.WriteLine("La cola se encuentra vacia");
}
}

```

```

public void BuscarNodo()
{
    Nodo Actual = new Nodo();
    Actual = Primero;
    bool Encontrado = false;
    Console.WriteLine("Ingrese el dato a buscar: ");
    int NodoBuscar = int.Parse(Console.ReadLine());
    if (Primero != null && Encontrado != true)
    {
        while (Actual != null)
        {
            if (Actual.Dato == NodoBuscar)
            {
                Console.WriteLine("El dato ({0}) a sido encontrado", NodoBuscar);
                Encontrado = true;
            }
            Actual = Actual.Siguiente;
        }
        if (!Encontrado)
        {
            Console.WriteLine("\n Dato no encontrado \n");
        }
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("La cola se encuentra vacia");
    }
}

```

```

public void EliminarNodo()
{
    Nodo Actual = new Nodo();
    Nodo Anterior = new Nodo();
    Anterior = null;
    Actual = Primero;
    bool Encontrado = false;
    Console.WriteLine("Ingrese el dato a eliminar: ");
    int NodoBuscar = int.Parse(Console.ReadLine());

```

```

if (Primero != null && Encontrado != true)
{
    while (Actual != null)
    {
        if (Actual.Dato == NodoBuscar)
        {
            Console.WriteLine("El dato ({0}) a sido encontrado", NodoBuscar);

            if (Actual == Primero)
            {
                Primero = Primero.Siguiente;
            }
            else if (Actual == Ultimo)
            {
                Anterior.Siguiente = null;
                Ultimo = Anterior;
            }
            else
            {
                Anterior.Siguiente = Actual.Siguiente;
            }
            Console.WriteLine("\n Nodo eliminado \n");
            Encontrado = true;
        }
        Anterior = Actual;
        Actual = Actual.Siguiente;
    }
    if (!Encontrado)
    {
        Console.WriteLine("\n Dato no encontrado \n");
    }
}
else
{
    Console.WriteLine("La cola se encuentra vacia");
}
}
}

```