

Clase Principal

```
using System;
```

```
namespace Practica6
```

```
{
```

```
    class Program
```

```
    {
```

```
        static void Main(string[] args)
```

```
        {
```

```
            Cola c = new Cola();
```

```
            int opcMenu = 0;
```

```
            do
```

```
            {
```

```
                Console.WriteLine("Cola circular simple");
```

```
                Console.WriteLine(" 1. Insertar dato");
```

```
                Console.WriteLine(" 2. Buscar dato");
```

```
                Console.WriteLine(" 3. Desplegar cola");
```

```
                Console.WriteLine(" 4. Eliminar dato");
```

```
                Console.WriteLine(" Escoja opcion: ");
```

```
                opcMenu = int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
                switch (opcMenu)
```

```
                {
```

```
                    case 1:
```

```
                        Console.WriteLine("\n");
```

```
                        c.insertarNodo();
```

```
                        c.insertarNodo();
```

```
                        c.insertarNodo();
```

```
                        c.insertarNodo();
```

```
                        c.insertarNodo();
```

```
                        break;
```

```
                    case 2:
```

```
                        Console.WriteLine("\n");
```

```
                        c.buscarNodo();
```

```
                        break;
```

```
                    case 3:
```

```
                        Console.WriteLine("\n");
```

```
                        Console.WriteLine("La cola registrada es...");
```

```
                        c.desplegarCola();
```

```
                        break;
```

```
                    case 4:
```

```
                        Console.WriteLine("\n");
```

```
                        c.eliminarNodo();
```

```
                        break;
```

```
                    default:
```

```
        Console.WriteLine("\n");
        Console.WriteLine("Opcion incorrecta");
        break;
    }

} while (opcMenu != 5);
}
}
```

Clase Nodo

```
using System;
```

```
namespace Practica6
```

```
{
```

```
    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 Practica6
```

```
{
```

```
    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("Ingrese dato: ");
```

```
            nuevo.dato = int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
            if (primero == null)
```

```
            {
```

```
                primero = nuevo;
```

```
                primero.siguiente = nuevo;
```

```
                ultimo = primero;
```

```
            }
```

```
            else
```

```
            {
```

```
                ultimo.siguiente = nuevo;
```

```
                nuevo.siguiente = primero;
```

```
                ultimo = nuevo;
```

```
            }
```

```
            Console.WriteLine("\n");
```

```
            Console.WriteLine("Nodo ingresado con exito :D");
```

```
            Console.WriteLine("\n");
```

```
        }
```

```
        public void desplegarCola()
```

```
        {
```

```
            Nodo actual = new Nodo();
```

```
            actual = primero;
```

```
            if (actual != null)
```

```
            {
```

```

        do
        {
            Console.WriteLine(" " + actual.dato);
            actual = actual.siguiente;
        }
        while (actual != primero);
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("\n");
        Console.WriteLine("La cola se encuentra vacia D: ");
    }
}

public void buscarNodo()
{
    Nodo actual = new Nodo();
    bool encontrado = false;
    Console.WriteLine("Ingrese el nodo a buscar: ");
    int NodoBuscado = int.Parse(Console.ReadLine());
    actual = primero;
    if (actual != null)
    {
        do
        {
            if (actual.dato == NodoBuscado)
            {
                Console.WriteLine("\n");
                Console.WriteLine("El nodo con el dato ({0}) fue encontrado", actual.dato);
                encontrado = true;
                Console.WriteLine("\n");
            }
            actual = actual.siguiente;
        }
        while (actual != primero && encontrado != true);

        if (!encontrado)
        {
            Console.WriteLine("El dato no se encuentra registrado D: ");
            Console.WriteLine("\n");
        }
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("\n");
        Console.WriteLine("La cola se encuentra vacia D: ");
    }
}

```

```
}
```

```
public void eliminarNodo()
{
    Nodo actual = new Nodo();
    Nodo anterior = new Nodo();
    anterior = null;
    bool encontrado = false;
    Console.WriteLine("Ingrese el nodo a eliminar: ");
    int NodoBuscado = int.Parse(Console.ReadLine());
    actual = primero;
    if (actual != null)
    {
        do
        {
            if (actual.dato == NodoBuscado)
            {
                if (actual == primero)
                {
                    primero = primero.siguiente;
                    ultimo.siguiente = primero;
                }
                else if (actual == ultimo)
                {
                    anterior.siguiente = primero;
                    ultimo = anterior;
                }
                else
                {
                    anterior.siguiente = actual.siguiente;
                }
                Console.WriteLine("\n");
                Console.WriteLine("El dato a sido eliminado");
                Console.WriteLine("\n");
                encontrado = true;
            }
            anterior = actual;
            actual = actual.siguiente;
        }
        while (actual != primero && encontrado != true);

        if (!encontrado)
        {
            Console.WriteLine("El dato no se encuentra registrado D: ");
            Console.WriteLine("\n");
        }
    }
}
```

```
}  
else  
{  
    Console.WriteLine("\n");  
    Console.WriteLine("La cola se encuentra vacia D: ");  
}  
}  
}  
}
```