REPORTE DE PRÁCTICA

| Nombre Completo | Machado Sanchez Javier |
| --- | --- |
| Número de la Unidad a Evaluar | 3 |
| Tema a Evaluar | Cola Circular |
| Fecha de Entrega | 07 de Octubre del 2023 |

**Programa Fuente**

| using System;  namespace P25\_Cola\_Circular  {  class Program  {  static int[] circularCola = new int[5]; // Tamaño máximo de la cola circular  static readonly int maxSize = 5;//solo de lectura, tiene el tamaño total de la cola  static int front = -1;//posicionador para insertar  static int rear = -1;//posicionador para eliminar  static void Main(string[] args)  {  Console.Title = "P25 Cola Circular";  int Elige;  do  {  Console.WriteLine("Menu:");  Console.WriteLine("1. Insertar");  Console.WriteLine("2. Eliminar");  Console.WriteLine("3. Salida");  Console.Write("Selecciona una opción: ");  //captura y verifica que el valor ingresado sea un número entero  if (int.TryParse(Console.ReadLine(), out Elige))  {  while (Console.ReadKey().Key != ConsoleKey.Enter) ;  switch (Elige)//entrado a cada opción  {  case 1:  Console.Clear();  Insertar();//procedimiento insertar  while (Console.ReadKey().Key != ConsoleKey.Enter) ;  break;  case 2:  Console.Clear();  Eliminar();//procedimiento eliminar  while (Console.ReadKey().Key != ConsoleKey.Enter) ;  break;  case 3:  Console.Clear();  Console.WriteLine("Saliendo del programa.");//mensaje de despedida  while (Console.ReadKey().Key != ConsoleKey.Enter) ;  break;  default:  Console.Clear();//mensaje cuando no se escoge una opción válida  Console.WriteLine("Opción no válida. Introduce [1, 2 o 3]");  break;  }  }  else  {//cuando no se da un valor numérico entero  Console.WriteLine("Por favor, introduce un número válido.");  }  Console.Clear();  } while (Elige != 3);//cerrando el ciclo  }  //verificando si ya está llena la cola  static bool EstaLlena()  {  //esta instrucción  return (rear + 1) % maxSize == front;  }  //verificando si la cola está vacía  static bool EstaVacia()  {// esta instrucción  return front == -1;  }  static void Insertar()//procedimiento insertar  {  int numero;  MostrarCola();  //verifica se esta vacia  Console.Write("Introduce el número a insertar: ");  numero = int.Parse(Console.ReadLine());  if (!EstaLlena())//su equivalente if(EstaLlena() != verdadero)  {  rear = (rear + 1) % maxSize;//obteniendo posición  circularCola[rear] = numero;//insertando valor  if (front == -1)//verificando posicionador  {  front = rear;//poniendolos en la misma posición  }  MostrarCola();//llamando al procedimiento  }  else  {//mostrando mensaje de que ya no hay lugar  Console.WriteLine("La cola está llena. No se pueden insertar más números.");  }  }  static void Eliminar()//procedimiento eliminar  {  int numeroEliminado;//variable donde se almacena el valor eliminado  if (!EstaVacia())// verifica si hay datos para eliminar  {  MostrarCola();//imprime la cola  Console.WriteLine();  numeroEliminado = circularCola[front];//copia el elemento que se elimina  circularCola[front] = 0;//elimina el elemento  if (front == rear)//verifica si ambos posicionadores están en el mismo lugar  {  front = rear = -1;//se pasa al infinito y mas allá  }  else  {  front = (front + 1) % maxSize;  }  Console.WriteLine("Número eliminado: {0}", numeroEliminado);  MostrarCola();  }  else  {//aquí muestra el mensaje que no hay ningún elemento  Console.WriteLine("La cola está vacía. No se pueden eliminar más números.");  }  }  static void MostrarCola()  {  Console.WriteLine("Elementos en la cola:");  int i = front;  do  {  i = (i + 1) % maxSize;  Console.Write("[{0}]", circularCola[i]);  } while (i != (rear + 1) % maxSize);  Console.WriteLine();  Console.WriteLine();  }  }  } |
| --- |

**Ventana de Entrada de datos**

|  |
| --- |

**Ventana de Resultados**

|  |
| --- |

**EXPLICA BREVEMENTE QUÉ TE PARECIÓ EL PROBLEMA, QUE SE TE DIFICULTO Y COMO LO SOLUCIONASTE.**

| No hubo mayor complicación, solamente se modificó el código para que aceptara valores enteros en lugar de strings |
| --- |