REPORTE DE PRÁCTICA

| Nombre Completo | Machado Sanchez Javier |
| --- | --- |
| Número de la Unidad a Evaluar | 1 |
| Tema a Evaluar | Obtener la traspuesta de una matriz |
| Fecha de Entrega | 30 de agosto del 2023 |

**Programa Fuente**

| using System;  using System.Collections.Generic;  using System.Linq;  using System.Text;  using System.Threading.Tasks;  namespace P5\_Obtener\_Traspuesta\_Matriz  {  internal class Program  {  static void Main(string[] args)  {  //Machado Sanchez Javier - 22211600  Console.Title = "P5 Obtener la matriz traspuesta";  int[,] matriz\_3\_2 = new int[3, 2];  int[,] matriz\_2\_3 = new int[2, 3];  int temp = 0;  //Captura de datos  Console.WriteLine("\n\t\t .: CAPTURA DE MATRIZ 2 X 3 :." +  "\n\t| Ingrese los números de la matriz |");  //for anidado para iterar entre las dimensiones de la matriz  for(int fila = 0; fila < 2; fila++)  {  for(int columna = 0; columna < 3; columna++)  {  Console.Write("\n\tFila {0}, Columna {1}: ",fila + 1, columna + 1);  matriz\_2\_3[fila, columna] = int.Parse(Console.ReadLine());  }  }  //Impresión de matriz capturada para visualizarla gráficamente  Console.Write("\n\n\t .: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA MATRIZ :." +  "\n\n\t\t\t| {0} {1} {2} |" +  "\n\t\t\t| {3} {4} {5} |" +  "\n\n\tMatriz capturada correctamente." +  "\n\tPresione la tecla <INTRO> para continuar...",  matriz\_2\_3[0,0], matriz\_2\_3[0,1], matriz\_2\_3[0,2],  matriz\_2\_3[1,0], matriz\_2\_3[1,1], matriz\_2\_3[1,2]);  while (Console.ReadKey().Key != ConsoleKey.Enter) ;  Console.Clear();  //for anidado para realizar el algoritmo  for(int i = 0; i < 3; i++)  {  for (int j = 0; j < 2; j++)  { //uso de variable auxiliar para hacer más comprensible el algoritmo  temp = matriz\_2\_3[j, i];  matriz\_3\_2[i, j] = temp;  }  }  //Impresión de matriz capturada para visualizarla gráficamente  Console.Write( "\n\t .: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA MATRIZ TRASPUESTA :." +  "\n\n\t\t\t| {0} {1} |" +  "\n\t\t\t| {2} {3} |" +  "\n\t\t\t| {4} {5} |" +  "\n\n\tMatriz traspuesta correctamente." +  "\n\tPresione la tecla <ESC> para salir...",  matriz\_3\_2[0, 0], matriz\_3\_2[0, 1], matriz\_3\_2[1, 0],  matriz\_3\_2[1, 1], matriz\_3\_2[2, 0], matriz\_3\_2[2, 1]);  while (Console.ReadKey().Key != ConsoleKey.Escape) ;  }  }  } |
| --- |

**Ventana de Entrada de datos**

|  |
| --- |

**Ventana de Resultados**

|  |
| --- |

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

| A diferencia de los demás ejercicios, este fue mucho más divertido de resolver. En la parte de la captura y la impresión de datos no hubo mayor complicación; para realizar la traspuesta tuve que realizarla manualmente y analizar la lógica que había detrás de ese procedimiento tan intuitivo. Me tomó un poco de tiempo pero al final logré darme cuenta de que cuando sacaba la matriz traspuesta, solamente invertia la posición, por ejemplo, la posición (0,1) se convertía en la posición (1,0). Con este análisis, desarrollé el algoritmo que solucionó el problema. Aunqué el algoritmo funciona, me parecé que aún puede optimizarse y llegar a un algoritmo más eficiente. |
| --- |