using System;

using System.Collections.Generic;

using System.ComponentModel;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Windows.Forms;

namespace MatrizSumaVector

{

public partial class frmMatrices : Form

{

#region ATRIBUTOS

int Columna = 0;

int Fila = 0;

double s;

#endregion ATRIBUTOS

#region CONSTRUCTORES

public frmMatrices()

{

InitializeComponent();

}

#endregion CONSTRUCTORES

#region METODOS

public void ActivarGrilla()

{

Columna = 0;

Fila = 0;

if (int.TryParse(txtColumna.Text, out Columna))

{

if (int.TryParse(txtFila.Text, out Fila))

{

// activo grilla de matriz

dgvMatriz1.Visible = true;

dgvMatriz1.ColumnCount = Columna;

dgvMatriz1.RowCount = Fila;

//for (int i = Fila - 1; i >= 0; i--)

for (int i = 0; i < Fila; i++)

{

dgvMatriz1.Rows[i].HeaderCell.Value= (i + 1).ToString();

dgvMatriz1.Rows[i].Height = 30;

//for (int j = Columna - 1; j >= 0; j--)

for (int j = 0; j < Columna; j++)

{

dgvMatriz1.Columns[j].HeaderText = (j + 1).ToString();

dgvMatriz1.Columns[j].Width = 30;

//---poner valor por defecto

dgvMatriz1[j, i].Value = 1;

}

}

// activo grilla de vector

dgvVector.ColumnCount = 1;

dgvVector.RowCount = Fila;

dgvVector.Columns[0].HeaderText = ( 1).ToString();

dgvVector.Columns[0].Width = 50;

for (int i = Fila - 1; i >= 0; i--)

{

dgvVector.Rows[i].HeaderCell.Value = (i + 1).ToString();

dgvVector.Rows[i].Height = 30;

dgvVector[0, i].Value = "";

}

}

}

}

public void Calcular(int Columna, int Fila, double[,] Matriz, double[] Vector)

{

for (int i = 0; i < Fila; i++)

{

s = 0;

for (int j = 0; j < Columna; j++)

{

s = s + Matriz[i, j];

}

Vector[i] = s;

//dgvVector[0, i].Value = Vector[i];

}

// ahora cargo la grilla con el vector con este for

// se podria poner dgvVector[0,i].Value = Vector[i];

// en la estructura for anterior

for (int i = 0; i < Fila; i++)

dgvVector[0,i].Value = Vector[i];

}

public void Procesar()

{

// aca define la matriz de acuerdo al tamaño de la grilla

double[,] M = new double[dgvMatriz1.Rows.Count, dgvMatriz1.Columns.Count];

// aca define el vector

double[] V = new double[dgvVector.Rows.Count];

// aca carga la matriz desde la grilla

int col = Columna - 1;

int fil = Fila - 1;

for (int i = fil; i >= 0; i--)

{

for (int j = col; j >= 0; j--)

{

M[i, j] = Convert.ToDouble(dgvMatriz1[j, i].Value);

}

}

// aca se llama a calcular con estos 4 parametros, las dimensiones y los arreglos

// Como ambos arreglos estan definidos como locales a este procedimiento

// hay qye pasarlos como parametros a Calcular()

Calcular(Columna, Fila, M,V);

}

#endregion METODOS

private void btnSalir\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Close();

}

private void btnSumar\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Procesar();

}