

MATERIA: FUNDAMENTOS COMPUTACIONALES

ESTUDIANTES: RICARDO ESPINOSA Y JUAN DIEGO GUERRERO

EJERCICIO 06

ANALISIS:

El programa crea dos matrices con las dimensiones que el user propone y las llena con numero enteros desde el -9 hasta el 9, luego de eso las opera según la opción que el usuario elija.

PSEUDOCODIGO:

```
Definir filas, columnas como entero;
Definir opcion como cadena;
Escribir "Ingresa las filas"
Leer filas;
Escribir "Ingresa las columnas"
Leer columnas
matriz1 [][] = [filas][columnas];
matriz2 [][] = [filas][columnas];
resultado [][] = [filas][columnas];
Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) { //Llenar y mostrar matriz 1
    Para (j = 0; j < columnas; j = j + 1) {
        matriz1[i][j] = Aleatorio entre (-9)&(9);
        Escribir matriz1[i][j];
    }
}
Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) { //Llenar y mostrar matriz 2
    Para (j = 0; j < columnas; j = j + 1) {
        matriz2[i][j] = Aleatorio entre (-9)&(9);
        Escribir matriz1[i][j];
    }
}
Escribir "ELIGE LA OPCION:";
Escribir "1 -- SUMAR MATRICES";
Escribir "2 -- RESTAR MATRICES";
Leer opcion;
Según (opcion) Hacer{
    1:
        Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) { //sumar y mostrar
            Para (j = 0; j < columnas; j = j + 1) {
                resultado[i][j] = matriz1[i][j] + matriz2[i][j];
                Escribir resultado[i][j];
            }
        }
    2:
        Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) { //restar y mostrar
            Para (j = 0; j < columnas; j = j + 1) {
                resultado[i][j] = matriz1[i][j] - matriz2[i][j];
                Escribir resultado[i][j];
            }
        }
}
```

PRUEBA DE ESCRITORIO:

Matriz A:

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 7 & -8 & 9 \end{bmatrix}$$

Matriz B:

$$\begin{bmatrix} -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -5 & 6 & -7 \end{bmatrix}$$

Resultado de la suma:

$$\begin{bmatrix} 0 & 2 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -2 & 2 & 10 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -2 & 2 \end{bmatrix}$$