

MATERIA: FUNDAMENTOS COMPUTACIONALES

ESTUDIANTES: RICARDO ESPINOSA Y JUAN DIEGO GUERRERO

EJERCICIO 08

ANALISIS:

Primero la matriz se define con el mismo número de filas y columnas para que sea cuadrada, luego se van mostrando los requerimientos.

PSEUDOCODIGO:

N = 5 // Valor de las filas y columnas de la matriz

// Declarar matriz cuadrada

MATRIZ matriz[N][N]

// Llenar la matriz con números aleatorios únicos

PARA i DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**

PARA j DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**

 matriz[i][j] = GENERAR_ENTERO_ENTRE(-9, 9)

FIN PARA

FIN PARA

// Mostrar la matriz

MOSTRAR "Matriz Original:"

PARA i DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**

PARA j DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**

MOSTRAR matriz[i][j]

FIN PARA

SALTO_DE_LÍNEA

FIN PARA

// Mostrar elementos de la diagonal principal

MOSTRAR "Elementos de la Diagonal Principal:"

PARA i DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**

MOSTRAR matriz[i][i]

FIN PARA

// Mostrar elementos sobre la diagonal principal

MOSTRAR "Elementos sobre la Diagonal Principal:"

PARA i DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**

PARA j DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**

SI j > i **ENTONCES**

MOSTRAR matriz[i][j]

FIN SI

FIN PARA

FIN PARA

// Mostrar elementos bajo la diagonal principal

MOSTRAR "Elementos bajo la Diagonal Principal:"

PARA i DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**

PARA j DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**

SI j < i **ENTONCES**

MOSTRAR matriz[i][j]

FIN SI

FIN PARA

FIN PARA

PRUEBA DE ESCRITORIO

Matriz Original:

3 7 -4 0 1

-8 2 6 5 9

4 -6 1 8 -2

7 -1 0 2 4

-5 3 7 -9 5

Elementos de la Diagonal Principal:

3 2 1 2 5

Elementos sobre la Diagonal Principal:

7 -4 0 1 6 5 9 8 -2

Elementos bajo la Diagonal Principal:

-8 4 -6 7 -1 3 7 -9