

MATERIA: FUNDAMENTOS COMPUTACIONALES

ESTUDIANTES: RICARDO ESPINOSA Y JUAN DIEGO GUERRERO

EJERCICIO 07

ANALISIS:

Primero la matriz se define con el mismo numero 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] = ALEATORIO_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 secundaria

MOSTRAR "Elementos de la Diagonal Secundaria:"
PARA i DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**
 MOSTRAR matriz[i][N-1-i]
FIN PARA

// Mostrar elementos sobre la diagonal secundaria

MOSTRAR "Elementos sobre la Diagonal Secundaria:"
PARA i DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**
 PARA j DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**
 SI j > N-1-i **ENTONCES**
 MOSTRAR matriz[i][j]
 FIN SI
 FIN PARA
FIN PARA

// Mostrar elementos bajo la diagonal secundaria

MOSTRAR "Elementos bajo la Diagonal Secundaria:"
PARA i DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**
 PARA j DESDE 0 HASTA N-1 **HACER**
 SI j < N-1-i **ENTONCES**
 MOSTRAR matriz[i][j]
 FIN SI
 FIN PARA
FIN PARA

PRUEBA DE ESCRITORIO:

Matriz Original:

2 5 3

-4 0 1

7 -2 -6

Elementos de la Diagonal Secundaria:

3 0 7

Elementos sobre la Diagonal Secundaria:

5 3 1

Elementos bajo la Diagonal Secundaria:

-4 7 -2