

AyP\ejercicio_4.pse

```
1  Acción Principal
2      Entero n, x, sum;
3      Tipo Arreglo Counter de entero[ 1.. 4 ];
4      Counter count;
5      Escribir("Indique el tamaño de la matriz cuadrada.");
6      InputE( n, 1 );
7      Tipo Arreglo Matrix de Entero [1..n,1..n];
8      Matriz M;
9      Escribir("A continuación ingrese las entradas de la matriz.");
10     InitM( M, n, sum );
11     Escribir("A continuación la suma de los elementos de la diagonal secundaria.");
12     SumM( M, n );
13     Escribir("A continuación el promedio de todos los valores.");
14     Prom( M, n, sum );
15     Escribir("A continuación los elementos en orden descendente.");
16     PrintDes( M, n );
17     Tipo Arreglo Posición de Entero [ 2 ];
18     Posición p;
19     Tipo Archivo File de Posición;
20     File f;
21     Escribir( "A continuación se guarda en un archivo las coincidencias con el número que
ingrese y se listan las posiciones de las coincidencias.");
22     Save-PrintFile( M, n, f, p, count );
23     Escribir( "A continuación se muestra la cantidad de veces que fue encontrado el valor
ingresado en cada fila:
24         Fila 1: " + cont[1] + "
25         Fila 2: " + cont[2] + "
26         Fila 3: " + cont[3] + "
27         Fila 4: " + cont[4]);
28 FAcción;
29
30 Acción InputE( Ref Entero n; Entero case )
31     Si case == 1 Entonces
32         Repetir
33             Escribir("Suministre un entero positivo.");
34             Leer(n);
35             Hasta n > 0 ;
36     FSi;
37     Si case == 2
38         Escribir("Suministre un número entero.");
39         Leer(n);
40     FinSi;
41 FAcción;
42
43 Acción InitM( Ref Matrix M; Entero n; Ref Entero sum )
44     Entero i, j;
45     sum = 0;
46     Para i = 1 hasta n hacer
47         Para j = 1 hasta n hacer
48             Escribir("Ingrese la entrada " + i + ", " + j );
49             InputE( M[ i, j ], 2 );
50             sum = sum + M[ i, j ];
51     FPara;
```

```

52     FPara;
53 FAcción;
54
55 Acción SumM( Matrix M; Entero n )
56     Entero i, j;
57     sum = 0;
58     Para i = 1 hasta n hacer
59         sum = sum + M[ i, n - i + 1 ];
60     FPara;
61     Escribir( sum );
62 FAcción;
63
64 Acción Prom( Matrix M; Entero n, sum )
65     Escribir( sum / ( n * n ) );
66 FAcción;
67
68 Acción PrintDes( Matrix M; Entero n )
69     Tipo Arreglo Array de entero[ 1..n*n ]
70     Array a;
71     PrintDesA( M, n, a );
72 FAcción;
73
74 Acción PrintDesA( Matriz M, Entero n, Arreglo a )
75     Entero i, j;
76     Para j = 1 hasta n hacer
77         Para i = 1 hasta n hacer
78             a[ j + ( i - 1 ) * n ] = M[ j, i ];
79         FPara
80     FPara
81     SortDes( a );
82     Para i = 1 hasta n * n hacer
83         Escribir( a[i] + ", " );
84     FPara;
85 FAcción;
86
87 Acción SortDes( Array a )
88     Entero i, j, bott, tempi;
89     Para i = 1 hasta n - 1 hacer
90         tempi = i;
91         bott = a[i]
92         Para j = i + 1 hasta n hacer
93             Si ( a[j] < bott ) Entonces
94                 tempi = j;
95                 bott = a[j];
96         FSi;
97         FPara;
98         a[tempi] = a[i];
99         a[i] = bott;
100     FPara
101 FAcción;
102
103 Acción Save-PrintFile( Matrix M, Entero n; Ref File f; Posición p; Ref Counter count )
104     Entero i, j, x, tempc;
105     count = { 0, 0, 0, 0 };
106     tempc = 0;
107     InputE( x, 2 );

```

```
108 AbrirArchivo( f, "C:/file", TextoYEscritura )
109 Para i = 1 hasta n hacer
110     Para j = 1 hasta n hacer
111         Si x == M[i,j] Entonces
112             cont = cont + 1;
113             EscribirArchivo( f, { i, j } );
114             Escribir( "{ " + i + ", " + j + " }" );
115             tempc = tempc + 1;
116         FinSi;
117     FPara;
118     count[i] = tempc;
119     tempc = 0;
120 FPara;
121 CerrarArchivo( f );
122 FAcción;
```