

Práctica 4: Matriz

Descripción del problema

Dada una matriz de números (es decir, una colección de números dispuestos en forma rectangular), de N filas y M columnas, se deben calcular varias cosas:

1. **La suma** de todos los elementos de la matriz.
2. **El producto** de todos los elementos de la matriz.
3. **El máximo** de todos los elementos de la matriz.
4. **El mínimo** de todos los elementos de la matriz.

Se ejercita específicamente lo siguiente:

- Escribir una solución que respete el prototipo solicitado (que se provee en un adjunto descargable).
- Entender el uso y descripción del evaluador local provisto (adjunto)
- Entender cómo devolver resultados mediante “parámetros de salida”
- Entender cómo recibir y escribir en arreglos y matrices

Descripción de la función

Se debe implementar un procedimiento:

```
procesaMatriz(  
matriz : MATRIZ[ $N,M$ ] de ENTERO,  
resultadoEnArreglo : ARREGLO de  
ENTERO LARGO,  
resultadoEnMatriz : MATRIZ[2,2] de  
ENTERO LARGO)
```

- Recibe como parámetro la `matriz` a procesar
- Debe encargarse de **escribir** en `resultadoEnArreglo` los correspondientes resultados que se solicitan (en el mismo orden en que se explicaron en el enunciado).
- Debe encargarse de **escribir** en `resultadoEnMatriz`, que será una matriz de 2×2 , guardando los 4 resultados solicitados de la siguiente manera:
 - La suma en (0,0)
 - El producto en (0,1)
 - El máximo en (1,0)
 - El mínimo en (1,1)

Evaluador

El evaluador local lee de la entrada estándar, y escribe en la salida estándar.

- Lee una primera línea con dos enteros N y M (filas y columnas), separados por un espacio.
- Luego lee N líneas, cada una de las cuales debe contener M enteros: los valores de la matriz.
- Escribe una primera línea con los 4 resultados devueltos por `procesaMatriz` en `resultadoEnArreglo`
- Escribe una segunda línea con los 4 resultados devueltos por `procesaMatriz` en `resultadoEnMatriz`

Cotas

$1 \leq N, M \leq 4$. Todos los valores en la matriz serán enteros entre 1 y 10 inclusive.

Ejemplo

Si se provee como entrada:

2	3	
1	2	3
4	5	6

Para una solución correcta, el evaluador local mostrará:

21	720	6	1
21	720	6	1

En cambio, para una solución en la cual el programa “se hubiera olvidado” de escribir el resultado en `resultadoEnArreglo`, pero lo hubiera escrito correctamente en `resultadoEnMatriz`, el evaluador local podría mostrar algo como:

0	0	0	0
21	720	6	1

Puntaje

Se recibirá el 12.5% del puntaje por cada uno de los 8 resultados que se deben devolver.