



ACTIVIDAD ARREGLOS BIDIMENSIONALES

Aprendizaje esperado

Estructurar un algoritmo lógico utilizando estructuras de control y expresiones para dar solución a un problema de baja complejidad acorde al lenguaje Java.

Actividad

Contexto:

Un teatro registra la ocupación de sus asientos en una función especial mediante una matriz de 4x4, donde cada celda representa un asiento y su valor corresponde al precio pagado por el espectador que lo ocupó. La administración quiere hacer un análisis por zona, considerando tres áreas específicas: la diagonal principal, la zona superior (asientos por encima de esta diagonal) y la zona inferior (asientos por debajo).

Este ejercicio permitirá reforzar la comprensión y manipulación de matrices, así como el uso de condiciones para recorrer y filtrar elementos específicos según su posición.

Objetivo:

Diseñar un algoritmo en pseudocódigo que, dada una matriz de 4x4 con valores que representan los precios de asientos vendidos, realice un análisis por zonas: diagonal principal, zona superior y zona inferior. Además, debe comparar la suma de las zonas superior e inferior con la diagonal principal e indicar si dicha suma es menor.

Instrucciones:

1. Declarar una matriz de tamaño 4x4. Los valores pueden:
 - Ingresarse manualmente por el usuario, o
 - Asignarse directamente en el código para facilitar la prueba.
2. Recorrer la matriz para:
 - Calcular la suma de los valores en la diagonal principal (cuando fila = columna).
 - Calcular la suma de la zona superior (cuando columna > fila).
 - Calcular la suma de la zona inferior (cuando fila > columna).

3. Al finalizar, mostrar:

- El valor total de cada una de las tres zonas.
- Un mensaje indicando si la suma de la zona superior e inferior es menor que la diagonal principal, o si no se cumple la condición.

Entregable:

- Un archivo con extensión .psc que contenga:
 - El algoritmo completo implementado en pseudocódigo usando PSeInt.
 - Comentarios que expliquen claramente cada parte del código (recorridos, condiciones, cálculos).
 - Formato ordenado y estructurado, con el nombre del estudiante como comentario en la parte superior.