

ARRAYS MULTIDIMENSIONALES EN JAVA

1. Crear una tabla bidimensional de tamaño 5x5 y rellenarla de la siguiente forma: la posición $T[n,m]$ debe contener $n+m$. Después se debe mostrar su contenido.
2. Crear y cargar una tabla de tamaño 4x4 y decir si es simétrica o no, es decir si se obtiene la misma tabla al cambiar las filas por columnas.

Aquí, dos ejemplos:

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & 4 & 5 \\ 2 & 4 & 0 & 6 \\ 3 & 5 & 6 & 0 \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 4 \end{pmatrix}$$

3. Crear y cargar dos matrices de tamaño 3x3, sumarlas y mostrar su suma.
4. Crear y cargar una tabla de tamaño 3x3, trasponerla y mostrarla.

Ejemplo de operación de trasposición de una matriz 3x3:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix} \quad A^t = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 8 \\ 3 & 6 & 9 \end{pmatrix}$$

twitter.com/funfunfunctions

5. Crear una tabla de tamaño 7x7 y rellenarla de forma que los elementos de la diagonal principal sean 1 y el resto 0.
6. Crear y cargar una tabla de tamaño 10x10, mostrar la suma de cada fila y de cada columna.
7. Utilizando dos tablas de tamaño 5x9 y 9x5, cargar la primera con datos por teclado y trasponerla en la segunda.
8. Crear una matriz "marco" de tamaño 8x6: todos sus elementos deben ser 0 salvo los de los bordes que deben ser 1. Mostrarla.
9. Hacer lo mismo que el ejercicio anterior, pero con una matriz 9x9x9. Creamos un cubo con las caras puestas a 1 y el interior a 0.