

## EJERCICIOS DE JAVA

### ARRAYS BIDIMENSIONALES (MATRICES)

1. Hacer un programa que cargue una matriz de (2X3) con números enteros, calcule la suma de cada fila, y los resultados los meta en un vector.

Debemos utilizar los siguientes métodos para resolver el problema:

- a) cargar: Nos carga la matriz y nos la debe devolver.
- b) sumar: Suma los elementos de cada fila y los resultados los va almacenando en un vector. Nos debe devolver el vector.
- c) visualizar: Visualiza la matriz y el contenido del vector.

matriz

2	4	6
9	5	3

vector

16	18
----	----

2. Hacer un programa que cree una matriz de (3X3) con números enteros, a la que llamaremos primera, y que sus diagonales pasen a ser las filas de otra matriz, a la que llamaremos segunda.

Utilizaremos los siguientes métodos:

- a) cargar: Nos permite cargar la primera matriz y devolverla.
- b) crear: Nos permite crear la segunda matriz y devolverla.
- c) visualizar: Nos permite visualizar ambas matrices.

primera

7	9	10
2	5	3
4	1	6

segunda

7	5	6
10	5	4

**3.** Hacer un programa que cree una matriz de (4X3) con números enteros, que sume cada columna de la matriz, y que cuente cuántas de estas sumas son mayores de 20 y cuántas menores.

Utilizaremos los siguientes métodos:

- a)** cargar: Nos permite cargar la matriz. Debe ser de tipo void.
- b)** sumar: Nos permite sumar cada columna. Nos debe devolver cuántas columnas suman más de 20 y cuántas menos.
- c)** visualizar: Nos permite visualizar la matriz y decirnos cuántas de las columnas sumaron más de 20 y cuántas menos.

**4.** Hacer un programa que cargue una matriz de (3X5) que represente las notas de los 5 alumnos de una clase, para sus 3 asignaturas (programación, sistemas, bases de datos). Visualizar por cada asignatura cuántos alumnos han aprobado. El nombre de las asignaturas deben meterse en un array unidimensional.

Utilizaremos los siguientes métodos:

- a)** cargar\_matriz: Nos permite cargar la matriz. Debe ser de tipo void.
- b)** cargar\_vector: Nos permite cargar el array unidimensional. Debe devolvernos el vector.
- c)** visualizar: Nos permite visualizar por cada asignatura el número de aprobados que hubo.

**NOTA:** Utilizar una única clase para resolver los ejercicios