

ARRAYs BIDIMENSIONALES

Aclaraciones:

- Pautas de Entrega:
 - Se deberá entregar el código de todos los ejercicios (.java)
 - Cada ejercicio deberá incluir el enunciado en el código implementado
 - En la corrección se pedirá al alumno que sepa explicar el código

Ejercicio 1

Define un array de números enteros de 3 filas por 6 columnas con nombre num y asigna los valores según la siguiente tabla. Muestra el contenido de todos los elementos del array dispuestos en forma de tabla como se muestra en la figura.

Array num	Columna 0	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 0	0	30	2			5
Fila 1	75				0	
Fila 2			-2	9		11

Ejercicio 2

Escribe un programa que pida 20 números enteros. Estos números se deben introducir en un array de 4 filas por 5 columnas. El programa mostrará las sumas parciales de filas y columnas igual que si de una hoja de cálculo se tratara. La suma total debe aparecer en la esquina inferior derecha.

					Σ fila 0
					Σ fila 0
					Σ fila 0
					Σ fila 0
Σ columna 0	Σ columna 1	Σ columna 2	Σ columna 3	Σ columna 4	TOTAL

Ejercicio 3

Modifica el programa anterior de tal forma que las sumas parciales y la suma total aparezcan en la pantalla con un pequeño retardo, dando la impresión de que el ordenador se queda “pensando” antes de mostrar los números. (usa la función *sleep*)

Ejercicio 4

Crea un programa que:

- Solicite el número de filas y el número de columnas
- A partir de esos datos construye un array de 2 dimensiones.
- Rellena el array anterior con valores aleatorios entre 0 y 9.
- Muestra el array resultante
- Reordena las filas de forma que la fila cuya suma de valores dé el valor más alto, sea la primera.
- Muestra el array reordenado. La primera fila se mostrará en color.

Ejercicio 5

Crea un programa que:

- Solicite el número de filas y el número de columnas
- A partir de esos datos construye un array de 2 dimensiones.
- Rellena el array anterior con valores aleatorios entre 0 y 9.
- Muestra el array resultante
- Reordena las columnas de forma que la columna cuya suma de valores dé el valor más alto, sea la primera.
- Muestra el array reordenado. La primera columna se mostrará en color.

Ejercicio 6

Crea una versión fácil del juego de hundir la flota para que funcione de la siguiente manera:

- Se mostrará el siguiente tablero

1	A	B	C	D	E
2	1	-	-	-	-
3	2	-	-	-	-
4	3	-	-	-	-
5	4	-	-	-	-
6	5	-	-	-	-

- Se debe usar una matriz de 5 x 5 para localizar y destruir un barco enemigo

- Debes asignar de forma aleatoria un barco enemigo de 2 x 2 en el tablero sin mostrarlo (puedes tener un array para mostrar al usuario y otro para controlar la posición de los barcos)
- A continuación, se le pedirá al usuario que haga su jugada especificando la fila (1-5) y la columna (A-E). Ej.: 4B
- Si el disparo impacta en alguna de las posiciones que ocupa el barco enemigo, entonces en el tablero aparecerá un '*' en esa posición. Si el disparo falla, entonces se mostrará un 'x'
- No hay límite de intentos