

Boletín Arrays 1

Ejercicio 1: Implementar un programa que obtenga un valor de texto del usuario, recorra ese texto y lo guarde en un array de caracteres. Posteriormente se tendrá que imprimir por pantalla dicho array.

Para la realización de este ejercicio habrá que usar tres métodos:

- Una función que obtenga el texto por consola.
- Una función a la que se le pase el texto y devuelva el array de caracteres.
- Un procedimiento que, pasado un array de caracteres, lo imprima por pantalla.

Ejercicio 2: Dado el siguiente array, realizar la ordenación e impresión del array resultado.

`int[] arrayDesordenado= {121,24,1,258,0,-3,8}`

Realizarlo con dos métodos. Uno para ordenar el array y otro para la impresión.

Deberá realizarse 'a mano' y no mediante ningún método de ordenación como sort.

Ejercicio 3: Implementar un programa que, obteniendo una frase del usuario, guarde en un array multidimensional el conteo de apariciones de cada carácter. Al final deberá imprimir un resultado con cada caracter seguido del número de apariciones en la frase.

Realizarlo con al menos tres métodos (pedir texto, obtener el array de apariciones e imprimir).

Ejercicio 4: Realiza un programa que asigne datos numéricos a un array bidimensional y a continuación escriba las sumas correspondientes a las filas del array (consideramos que la primera dimensión del array son las filas).

Un ejemplo de ejecución del programa es el siguiente:

Número de filas del array: 2

Número de columnas del array: 2

Introducir los valores del array

`m[0][0] = 5`

`m[0][1] = 6`

`m[1][0] = 4`

`m[1][1] = 2`

Con estos datos, de entrada, ha de mostrar en pantalla la siguiente información:

Suma de la fila 0: 11

Suma de la fila 1: 6

Ejercicio 5: Realiza un programa que permita invertir los elementos de un cierto array de caracteres.

Así, por ejemplo, si el array contiene los caracteres de la palabra chocolate, una vez invertido, dicho array contendrá los caracteres etalocohc. El programa visualizará en pantalla el contenido del array tanto antes de invertirlo como después.

NOTA: no hace falta pedirle los caracteres al usuario. Directamente creamos el array con los caracteres que queramos (por ejemplo, con los de la palabra chocolate).

Intenta hacerlo sin utilizar un array adicional.

Crea 2 métodos (además del main): uno para visualizar un array de caracteres y otro para invertir un array de caracteres.

Ejemplo de ejecución:



```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
Array sin invertir:
chocolate
Array invertido:
etalocohc
```

Ejercicio 6: Realizar un programa que, pidiendo una cantidad de dinero en Euros, muestre por pantalla la cantidad de billetes y monedas necesarios para llegar a esa cantidad.

Para ello deberá tenerse un array unidimensional con los diferentes valores de monedas y billetes y otro array bidimensional con los billetes necesarios y la cantidad de cada billete.

Haced uso de funciones y procedimientos.

Ejercicio 7: Realizar un programa que pida 5 números, los introduzca en un array, pida un nuevo número y nos indique si está en el array. Realizarlo primero sin el uso de los métodos de ordenación y búsqueda de la clase Arrays y luego mediante estos métodos.

Ejercicio 8: Realizar un programa que pida dos matrices 3x3, obtenga los valores, y muestre el resultado de la multiplicación de una matriz por otra (cada elemento de la misma posición)

Ejercicio 9: Realiza un programa con un array unidimensional **original** con valores indicados en código, luego realiza una copia de dicho array **copia** (original.clone()) y modifica un valor en dicha copia. Imprime los valores del array original y la copia viendo qué ha pasado.

Ahora haz lo mismo con un array multidimensional y observa la diferencia.