

## UD4: Uso de estructuras de control



### EJERCICIO 52 – ejer52.java

Crea un array de números de 100 posiciones, que contendrá los números del 1 al 100. Obtén la suma de todos ellos y la media.

posición	0	1	2	3	...	...	96	97	98	99
valor	1	2	3	4	...	...	97	98	99	100

### EJERCICIO 53 – ejer53.java

Vamos a programar “El juego del número mágico”, que funciona del siguiente modo:

El ordenador elegirá un número al azar entre 1 y 100. El usuario irá introduciendo números por teclado, y el ordenador le irá dando pistas: “El número mágico es mayor” o “El número mágico es menor”, hasta que el usuario acierte.

Entonces, el ordenador le felicitará y le comunicará el número de intentos que necesitó para acertar el número secreto. Un ejemplo de ejecución sería el siguiente:

```

El juego del número mágico
Introduzca numero:
50
El numero magico es menor!
Introduzca numero:
25
El numero magico es mayor!
Introduzca numero:
37
El numero magico es menor!
Introduzca numero:
30
El numero magico es menor!
Introduzca numero:
27
El numero magico es menor!
Introduzca numero:
26
Enhorabuena! Has acertado el numero que era el 26!
Lo has solucionado en 6 intentos!

```

### EJERCICIO 54 – ejer54.java

---

Crea un array de números donde le indicaremos por teclado el tamaño del array, rellenaremos el array con números aleatorios entre 2 números que indicará el usuario y al final, mostrará por pantalla el valor de cada posición y la suma de todos los valores.

Acuérdete de utilizar la clase Random y la siguiente fórmula:

$$(\text{int}) (\text{rnd.nextDouble()} * \text{cantidad\_números\_rango} + \text{término\_inicial\_rango})$$

Ejemplo de ejecución:

Introduzca tamaño del array:

4

Introduzca límites inferior y superior para generar números aleatorios:

1 10

Se ha generado el siguiente array de 4 posiciones:

[3] [1] [4] [2]

La suma de los elementos es: 10

### EJERCICIO 55 – ejer55.java

---

Calcula la letra de un DNI. Para ello, pediremos el DNI por teclado y nos devolverá el DNI completo.

Para calcular la letra, cogeremos el resto de dividir nuestro dni entre 23 y el resultado debe estar entre 0 y 22. Ese número lo buscaremos en un array donde se corresponderá con una letra:

RESTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LETRA	T	R	W	A	G	M	Y	F	P	D	X	B

RESTO	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
LETRA	N	J	Z	S	Q	V	H	L	C	K	E

Por ejemplo, si introduzco 70588387, el resto de dividir el número entre 23 será de 7 que corresponde a la letra 'F'.