

Arrays unidimensionales 1

1. Realizar un programa en Java que genere 20 números aleatorios entre 1 y 50 y los muestre en orden inverso a como hayan sido generados. Es decir, el primero que se muestra será el último que fue generado aleatoriamente.

Primero generaremos los 20 números almacenándolos en un array de enteros y después los mostraremos desde el último al primero.

Para generar un número aleatorio entre 1 y 50 emplearemos el método `random()` de la clase `Math`.

El resultado debe ser similar a (ten en cuenta que los números cambiarán, pues son aleatorios):

```
Los 20 números obtenidos son:  
1 9 19 24 7 18 1 7 13 24 19 7 17 16 24 16 18 23 16 8
```

2. Realizar un programa que genera 20 números aleatorios enteros entre 1 y 25 y los almacena en un array. Después pide al usuario un número entre 1 y 25 (suponemos que el usuario teclea el número correctamente, no hay que validarlo) y el programa mostrará las veces que se ha generado ese número y en que posiciones aparece. Por último, mostrará los 20 números aleatorios que han sido generados.

La solución quedará de la siguiente forma (los valores numéricos pueden cambiar, pues son aleatorios).

```
Dame el valor que deseas buscar: 20  
Se ha encontrado el valor en la posición: 8  
Se ha encontrado el valor en la posición: 17  
El valor 20 ha aparecido 2 veces en los números generados.  
Los 20 números generados son:  
13 2 8 23 21 16 23 4 20 21 24 4 13 10 19 15 1 20 12 1
```

3. Realizar un programa que pide al usuario la temperatura de los 7 días de la semana y después muestra la temperatura media de la semana y los días en los que la temperatura ha estado por encima de la media y los días que ha estado por debajo de ella.

El resultado debe ser similar al que aparece en la figura:

```
Dame la temperatura del lunes: 20
Dame la temperatura del martes: 30
Dame la temperatura del miércoles: 25
Dame la temperatura del jueves: 23
Dame la temperatura del viernes: 25
Dame la temperatura del sábado: 32
Dame la temperatura del domingo: 17
La temperatura media es: 24.571428
La temperatura del martes (30.0) está por encima de la media.
La temperatura del miércoles (25.0) está por encima de la media.
La temperatura del viernes (25.0) está por encima de la media.
La temperatura del sábado (32.0) está por encima de la media.
La temperatura del lunes (20.0) está por debajo de la media.
La temperatura del jueves (23.0) está por debajo de la media.
La temperatura del domingo (17.0) está por debajo de la media.
```

4. Se quiere hacer un programa para rellenar una apuesta sencilla del sorteo "El gordo de la primitiva". En este sorteo se deben rellenar cinco casillas del bloque 1 (números del 1 al 54) y 1 casilla del bloque 2 (números del 0 al 9). Teniendo en cuenta que los números del bloque 1 no se pueden repetir, elaborar un programa que de forma aleatoria nos muestre una apuesta válida para este juego. La solución debe ser similar a (ten en cuenta que los números son aleatorios, no tienes que salir estos mismos);

```
Bloque 1:
41 12 29 16 50
Bloque 2:
8
```

5. Realiza un programa que pida al usuario cinco números y los muestre en pantalla ordenados de menor a mayor.

La salida debe ser similar a:

```
Dame un número: 7
Dame un número: 5
Dame un número: 3
Dame un número: 6
Dame un número: 2
Números ordenados de menor a mayor:
2 3 5 6 7 BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```