

Actividad 8

```
package Actividades.Actividad8;

import java.lang.Math;
import java.util.Arrays;
import java.util.Scanner;

public class Actividad8 {

    static Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    static int menu = -1;

    public static void main(String[] args) {
        /*
         * Crea una aplicación en Java que cree un array de 20
         elementos
         * Cada elemento del array debe contener un número entero
         comprendido
         * entre 1 y 10. Los números enteros deben generarse de manera
         aleatoria.
         *
         * Además el programa debe mostrar un menú al usuario con las
         siguientes
         * opciones:
         *
         * • Imprimir el mayor valor del array
         * • Imprimir el menor valor del array
         * • Calcular la media de todos los valores del array
         * • Imprimir todos los valores del array
         * • Calcular el número de veces que se encuentra un número
         (pedido por teclado
         * al usuario) dentro del array (número de ocurrencias)
         *
         * Se mostrará el menú anterior hasta que el usuario introduzca
         un 0 por
         * teclado. Debe generarse un método para cada una de las
         opciones del menú
         * anterior.
         */
        int[] array = new int[20];
        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            int valor = (int) (Math.random() * 10 + 1);
            array[i] = valor;
        }
    }
}
```

Actividad 8

```
System.out.println("Se ha generado el array aleatorio.");
while (menu != 0) {
    System.out.println("Seleccione una opción: ");
    System.out.println("0: Cerrar el programa.");
    System.out.println("1: Mostrar el mayor valor del array.");
    System.out.println("2: Mostrar el menor valor del array");
    System.out.println("3: Mostrar la media de los valores del
array.");
    System.out.println("4: Mostrar todos los valores del
array.");
    System.out.println("5: Mostrar la frecuencia de un valor
del array.");
    int menu = scanner.nextInt();
    switch (menu) {
        case 0:
            System.out.println(";Adiós!");
            System.exit(menu);
        case 1:
            mayorValor(array);
            break;
        case 2:
            menorValor(array);
            break;
        case 3:
            media(array);
            break;
        case 4:
            mostrarArray(array);
            break;
        case 5:
            frecuencia(array);
            break;
        default:
            System.out.println("Número no reconocido.");
            break;
    }
}

public static void mayorValor(int[] array) {
    int mayor = 0;
    for (int i = 0; i < array.length; i++) {
        if (array[i] > mayor) {
```

Actividad 8

```
        mayor = array[i];
    }
}

System.out.println("El valor mayor del array es: " + mayor);
}

public static void menorValor(int[] array) {
    int menor = 10;
    for (int i = 0; i < array.length; i++) {
        if (array[i] < menor) {
            menor = array[i];
        }
    }
    System.out.println("El valor menor del array es: " + menor);
}

public static void media(int[] array) {
    double suma = 0;
    for (int i = 0; i < array.length; i++) {
        suma += array[i];
    }
    System.out.println("El valor de la media del array es: " +
(suma / array.length));
}

public static void mostrarArray(int[] array) {
    System.out.println("Los valores del array son los siguientes: "
+ Arrays.toString(array));
}

public static void frecuencia(int[] array) {
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);
    System.out.println("Introduzca el valor a buscar: ");
    int valor = entrada.nextInt();
    int contador = 0;
    for (int i = 0; i < array.length; i++) {
        if (array[i] == valor)
            contador++;
    }
    System.out.println("El valor " + valor + " aparece " + contador
+ " veces.");
}
}
```