

Tarea 2 – Arrays

Enunciado

1. Un objeto array se construye a medida que se ejecuta el programa (al igual que todos los objetos o variables). Cuando se construye un array, su tamaño no tiene por qué ser un literal fijo, también puede ser una variable. Rellena lo que falta en el siguiente código para que no produzca error y explícalo.

```
public static void main(String[] args) {

    int[] array;
    Scanner sc = new Scanner( source: System.in);

    System.out.print("¿Cuál es el tamaño del array? ");
    int size = sc.nextInt();

    array = new int[];

    for (int i = 0; i < array.length; i++) {
        System.out.print("Inserta un entero: ");
        array[i] = sc.nextInt();
    }
}
```

2. Dada la siguiente lista de números enteros.

-22, 5, 19, 1, -17, 0, -1, 19, 24, -13

- a. ¿Cuál es el máximo de la colección?
- b. ¿Cómo has hecho para averiguar esto?

3. Crea un programa en el main, que cree e inicialice el array con los valores listados en el ejercicio 2. Crea una variable max y piensa con qué elemento has de inicializar esta variable. Luego averigua cuál es el número máximo e imprímelo por pantalla. Ayúdate de la respuesta que has proporcionado en el apartado b).

4. ¿Cuál es el mínimo de los siguientes enteros? Crea un programa que lo resuelva.

-35, -13, -77, -46, -82, -2, -26

5. ¿Qué ocurre si ejecutamos el siguiente código? ¿Cómo lo podemos solucionar?

```
int[] pagoSemanal = {987, 688, 1324, 450, 667, 801};
int sum = 0;

for ( int j=0; j<=6; j++ )
    sum += pagoSemanal[j];
```

6. Realiza los ejercicios 3 y 4 con un bucle foreach.

7. A partir del siguiente código responde a las preguntas sin usar IntelliJ.

```
public static void main (String[] args){  
    double[] array = {} ;  
    double total = 0.0 ;  
  
    for (double valor : array )  
        total += valor;  
  
    System.out.println("El total es: " + total);  
}
```

- ¿Crees que el programa compilará?
 - ¿Cuántos elementos hay en el array?
 - ¿Se ejecutará el programa sin errores?
 - ¿Qué imprimirá por pantalla el programa? Razona tu respuesta.
8. Utilizando un bucle foreach, realiza un algoritmo que calcule la media del siguiente array.
- ```
double[] array = { -47.39, 24.96, -1.02, 3.45, 14.21, 32.6, 19.42 };
```
9. En teoría hemos visto el método `Array.equals`. Imagina que la clase `Arrays` no existe. Implementa tú el método `equals` que compare si dos arrays pasados por parámetro son iguales (mismos elementos en el mismo orden).
10. Implementa otra versión del método `equals` que compare si dos arrays son iguales, pero ahora teniendo en cuenta que dos arrays son iguales si tienen los mismos elementos, sin importar el orden. Ayuda. Puedes hacerlo ordenando primero los arrays y luego comparándolos elemento a elemento como hicimos en el ejercicio 9 o puedes hacerlo creando en el método un nuevo array que realice un seguimiento de las posiciones que ya han sido comprobadas y no las tenga en cuenta.
11. Crea un método para comprobar si un array contiene otro. El método devuelve `true` si el array fuente está contenido en el array destino, es decir, si todos sus elementos están en el array destino.
- ```
public static boolean isArrayOn(int[] src, int [] dst) {}
```
12. Crea un programa que dado un array insertado por el usuario, lea los valores, los inserte en un array, ordene el array en orden ascendente y muestre por pantalla el array ordenado. Para ordenar el array, deberás copiar el array que se pasa por parámetro en un nuevo array, ordenar ese nuevo array y devolverlo.
- ```
public static int[] ordenarArray(int[] array) {}
```

## Entrega

- Contesta a las preguntas en PDF (copia y pega el código de los ejercicios que lo requieran, no capturas de pantalla).