

## UT 03 – Utilización de objetos – Ejercicios Arrays

### Ejercicio 01 – Arrays

Declara un array de números enteros. Créalo usando la palabra reservada `new`, de forma que tenga un tamaño de 5 posiciones.

Llena el array (las 5 posiciones) con números. Elige los números que quieras. Muestra el valor de la tercera y cuarta posición del array. Recuerda que para acceder a la primera posición del array se accede a la posición 0.

### Ejercicio 02 – Arrays

Escribe un programa que pida 10 nombres por teclado. Almacena los nombres en un array, y luego muéstralos junto a la posición que ocupan en el array.

Ten en cuenta el tipo de dato más adecuado para guardar un nombre, para usarlo en la declaración del array.

### Ejercicio 03 – Arrays

Escribe un programa que:

- Preguntará la cantidad de números que vamos a procesar. Esta cantidad tiene que ser mayor que cero. Si el usuario introduce un número menor o igual a cero se mostrará un mensaje de error y se volverá a pedir el número. Se repetirá el proceso hasta que se introduzca un valor correcto.
- Creará un array del tamaño especificado.
- Pedirá al usuario que introduzca los números uno a uno, y los irá almacenando en el array.
- Tomará los números que el usuario introdujo, y los mostrará en la consola. Primero desde el primero al último (el mismo orden en que los introdujo el usuario) y luego desde el último al primero.

Usa al menos los siguientes métodos:

- `pedirCantidadNumeros`. Pide al usuario la cantidad de números que se van a procesar. Se encarga de controlar que es un valor mayor que cero, y de repetir la pregunta hasta que el usuario introduzca el valor adecuado.
- `pedirNumeros`. Dos opciones:
  - Recibe un array y pide números al usuario para rellenarlo.
  - Recibe el tamaño del array que queremos crear, y devuelve un array, de ese tamaño, lleno de números que se preguntan al usuario.
- `mostrarNumerosOrdenNormal`. Muestra los números del array en el orden en que se introdujeron.
- `mostrarNumerosOrdenInverso`. Muestra los números del array en el orden inverso al que se introdujeron.

### Ejercicio 04 – Arrays

Escribe un programa que genere 100 números aleatorios menores que 100 (de 0 a 99), y los almacene en un array. Luego debe calcular la suma y la media de los números introducidos.

Usa al menos los siguientes métodos:

- generarNumeros. Hay dos opciones:
  - Recibe un array de cierto tamaño y lo llena de números aleatorios.
  - Recibe el tamaño del array que queremos crear, y devuelve un array, de ese tamaño, lleno de números aleatorios.
- calcularSuma. Recibe el array de números y devuelve la suma de los números.
- calcularMedia. Recibe el array de números y devuelve la media de los números.  
Recomendación: para simplificar este método, puedes llamar al método calcularSuma.

## Ejercicio 05 – Arrays

Escribe un programa que pida 10 números por teclado, los almacene en un array y que luego muestre el máximo valor, el mínimo y las posiciones que ocupan estos dos números en el array.