

## EJERCICIOS ACCESO A DATOS: UNIDAD 02

### Java básico

1. Crear un programa en Java con una clase llamada "Calculadora".
  - a. Crear los métodos suma, resta multiplicación y división.
  - b. En la clase Main crear una instancia de la clase Calculadora, solicitar 2 datos y realizar todos los cálculos mostrando los resultados.
  
2. Crear un programa en Java para la clase "Vehículo".
  - a. La clase tendrá los atributos marca, modelo, color, cilindrada, puertas y combustible.
  - b. Crear los métodos enciende, acelera, frena y autodestrucción.
  - c. En la clase Main crear dos instancia de la clase Vehículo, uno para un Toyota Yaris y otro para una Harley Davidson FDBX
  - d. Muestra todos los datos de los vehículos por pantalla.
  
3. Crea un programa en Java que realice lo siguiente:
  - a. Crear un **Arraylist** y añade 10 elemento a través de un bucle del tipo "Elemento <pos>"
  - b. Sustituye el 2º Elemento por "Elemento 3"
  - c. Declara un Iterador y recorre el ArrayList para mostrar los elementos.
  - d. Muestra los elementos y luego elimina el primer elemento y vuelve a mostrar los elementos actuales.
  - e. Elimina los elementos iguales a "Elemento 3" y vuelve a mostrar los elementos
  
4. Crea un programa en Java que calcule la suma y la media aritmética de los valores contenidos en un **ArrayList**. Para ello:
  - a. El programa Java debe leer una serie de valores numéricos enteros desde el teclado y guardos en un ArrayList de tipo Integer.
  - b. La lectura de números enteros termina cuando se introduzca el valor -99.
  - c. Este valor no se guarda en el ArrayList.
  - d. A continuación el programa mostrará por pantalla el número de valores que se han leído, su suma y su media.
  - e. Por último se mostrarán todos los valores leídos, indicando cuántos de ellos son mayores que la media.

## EJERCICIOS ACCESO A DATOS: UNIDAD 02

### Ejercicios Acceso a datos: Unidad 2

5. Crea un nuevo proyecto, usando la clase **File**, crear un archivo llamado **ejercicio2\_5Secu.txt** de tipo secuencial.
  - a. Crear un flujo de datos de escritura con **FileWriter** para el archivo definido anteriormente.
  - b. Pedir por teclado un texto e introducirlo en el archivo.
  - c. Se deben controlar las excepciones y cerrar el archivo.
  - d. El código debe estar documentado
6. Crear un programa Java que utilizando la clase **FileOutputStream** establezca un flujo para escribir en un archivo llamado **ejercicio2\_6Bin.bin**. (El programa debe crearlo si no existe).
  - a. Usando un bucle y un **ArrayList** de enteros, introducir 100 números enteros en el archivo.
7. Crear un programa Java que utilizando la clase **FileInputStream** para leer del archivo llamado **ejercicio2\_6Bin.bin**. (Creado en la práctica anterior.)
  - a. Usando un bucle, leeremos los enteros convirtiéndolos en caracteres y mostrando el resultado por pantalla
8. Crear un programa Java que utilizando la clase **RandomAccessFile** para crear un programa que inserte datos de empleados en un fichero aleatorio llamado "ejercicio2\_8AleatorioEmple.dat".
  - a. Insertar 7 registros donde para cada empleado se insertarán los siguientes registros:
    - i. Un identificador (Int) que coincidirá con el índice +1 con el que se recorren los arrays.
    - ii. Apellido del empleado (String de 10 Caracteres). Ejemplo: {"FERNANDEZ","GIL","LOPEZ","RAMOS","SEVILLA","CASILLA","REY"}
    - iii. Código de departamento (Int). Ejemplo: {10, 20, 10, 10, 30, 30, 20}
    - iv. Salario (Double). Ejemplo:{1000.45, 2400.60, 3000.0, 1500.56, 2200.0, 1435.87, 2000.0}
    - v. NOTA: El apellido debe tener/ocupar 10 caracteres. Utilizar la clase **StringBuffer** para almacenar el apellido
9. Crea un programa Java que utilizando la clase **RandomAccessFile** lea el fichero generado en el ejercicio anterior, "ejercicio2\_8AleatorioEmple.dat" mostrando los datos por pantalla de la siguiente forma:
  - a. ID: 1 Apellido: FERNÁNDEZ, Departamento: 10, Salario: 1000.45