

**Actividad 701.-** Codificar un programa en lenguaje Java que realice las siguientes operaciones:

- A. Declarar un ArrayList de elementos enteros.
- B. Rellenarlo con 10 números aleatorios comprendidos entre 0 y 20.
- C. Mostrar los elementos actuales del ArrayList con un bucle for normal.
- D. Añadir 5 elementos aleatorios más al final, también comprendidos entre 0 y 20.
- E. Mostrar los elementos actuales del ArrayList con un bucle for mejorado.
- F. Insertar en los elementos de índice 5 al 9, cinco elementos aleatorios comprendidos entre 90 y 99.
- G. Mostrar los elementos actuales del ArrayList a través de un iterador.
- H. Eliminar el elemento que se encuentra en el índice 12.
- I. Averiguar si el número 16 se encuentra en el ArrayList.
- J. Mostrar los elementos actuales del ArrayList a través del propio.
- K. Ordenar el ArrayList.
- L. Mostrar los elementos del mismo por cualquiera de los métodos anteriores.

```
import java.util.*;
public class act701 {

    public static void main(String[] args) {

        ArrayList<Integer> numerosAleatorios = new ArrayList<Integer>();
        Integer temp;
        // rellenarlo con numero aleatorios entre 0 y 20
        for (int i = 0; i < 10; i++) {

            temp = (int) (Math.random() * 1000 % 21);
            numerosAleatorios.add(temp);

        }

        // recorridos del arraylist
        // con un for normal
        for (int i = 0; i < numerosAleatorios.size(); i++) {
            System.out.print(numerosAleatorios.get(i) + " ");
        }

        System.out.println();
        System.out.println();
        // añadimos otros 5 elementos
        for (int i = 0; i < 5; i++) {

            temp = (int) (Math.random() * 1000 % 21);
            numerosAleatorios.add(temp);

        }
        // con un bucle for mejorado
        for (int numero : numerosAleatorios) {

            System.out.print(numero + " ");

        }
        System.out.println();
        System.out.println();
        // insertamos en los elementos del 5 al 10 numeros que empiezan por 90
        for (int i = 5; i < 10; i++) {

            temp = (int) (Math.random() * 1000 % 10 + 90);
            numerosAleatorios.add(i, temp);

        }
        System.out.println();
    }
}
```

```
// con un iterador
    Iterator it = numerosAleatorios.iterator();
    int numeroSalida;
    while (it.hasNext()) {
        numeroSalida = (int) it.next();
        System.out.print(numeroSalida + " ");
    }
    // eliminar el elemento de indice 12
    try
    {
        numerosAleatorios.remove(12);
    }
    catch (IndexOutOfBoundsException excep)
    {
        System.out.println("elemento a borrar no encontrado. índice fuera de rango");
    }
    System.out.println();
    System.out.println();
    // con el propio arraylist
    System.out.print(numerosAleatorios);
    System.out.println();
    System.out.println();

    if (numerosAleatorios.indexOf(16)==-1)
        System.out.println("el 16 no se encuentra en el ArrayList");
    else
        System.out.println("el 16 se encuentra en el ArrayList");

    // ordenar el arraylist con el método sort de Collections
    Collections.sort(numerosAleatorios);
    for (int numero : numerosAleatorios) {

        System.out.print(numero + " ");

    }

}

}
```