

# Ayudantía 7 – INFO0023

## Ejercicios

1

---

Crear un programa en java que dado un número n ingresado por el usuario, calcule el promedio de n notas aleatorias (n entre 1 y 500, validado).

El programa debe tener lo siguiente:

- Un método que reciba un número de tipo double y retorne el número truncado a 2 decimales.
- Un método que reciba un número "n" y devuelva un arreglo de largo "n" el cual tiene notas generadas aleatoriamente truncadas a dos decimales (nota entre 1.0 y 7.0).
- Un método que reciba un arreglo de notas y retorne el promedio de notas de dicho arreglo.

[Ver código](#)

2

---

Crear un programa en Java que dado tres arreglos unidimensionales de enteros siguientes:

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

$A = \{3, 4, 5, 9\}$

$B = \{1, 5, 7, 8, 4\}$

*\*Interpretar estos arreglos como conjuntos de numeros enteros, siendo S el universo, A y B subconjuntos de S.\**

Imprima en pantalla los siguientes conjuntos:

- $A \cup B$
- $A \cap B$
- $-A$
- $-B$

Debe implementar los métodos para obtener la unión, intersección y complemento de conjuntos y un método para imprimir los conjuntos en pantalla.

Nota: debe calcular el largo de los conjuntos solicitados.

[Código fuente](#)

Ejemplo E/S:

```
U:<1,2,3,4,5,6,7,8,9,10>
A:<3,4,5,9>
B:<1,5,7,8,4>
Union:<3,4,5,9,1,7,8>
Interseccion:<4,5>
Complemento de A:<1,2,6,7,8,10>
Complemento de B:<1,2,6,7,8,10>
```

## Estructura del programa:

### Método main.

```
public class A7E2{
    public static void main(String[] args) {
        int[] U={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
        int[] A={3,4,5,9};
        int[] B={1,5,7,8,4};
        int[] u=union(A,B);
        int[] i=interseccion(A,B);
        int []cA=complemento(A,U);
        int []cB=complemento(B,U);
        System.out.print ("U:");
        imprimeConjunto(U);
        System.out.print ("A:");
        imprimeConjunto(A);
        System.out.print ("B:");
        imprimeConjunto(B);
        System.out.print ("Union:");
        imprimeConjunto(u);
        System.out.print ("Interseccion:");
        imprimeConjunto(i);
        System.out.print ("Complemento de A:");
        imprimeConjunto(cA);
        System.out.print ("Complemento de B:");
        imprimeConjunto(cA);
    }
}
```

### Otros métodos:

```
public static int [] union(int []x,int []y){
```

```
}
```

```
public static int [] interseccion(int []x,int []y){
```

```
}
```

```
public static int [] complemento(int []x,int []universo){
```

```
}
```

```
public static void imprimeConjunto(int[] c){
```

```
}
```