

1.Desarrolla una clase Cancion con los siguientes atributos:

título: una variable String que guarda el título de la canción.

autor: una variable String que guarda el autor de la canción. y los siguientes métodos: Cancion(String, String): constructor que recibe como parámetros el título y el autor de la canción (por este orden).

Cancion(): constructor predeterminado que inicializa el título y el autor a cadenas vacías. dameTitulo(): devuelve el título de la canción.

dameAutor(): devuelve el autor de la canción.

ponTitulo(String): establece el título de la canción.

ponAutor(String): establece el autor de la canción.

```
public class Cancion {

    private String titulo;
    private String autor;

    //constructores
    public Cancion(String titulo, String autor) {
        this.titulo=titulo;
        this.autor=autor;
    }
    public Cancion() {
        titulo=" ";
        autor=" ";
    }
    //métodos
    public String dameTitulo() {
        return titulo;
    }

    public String dameAutor() {
        return autor;
    }

    public void ponTitulo(String t1) {
        this.titulo=t1;
    }
    public void ponAutor(String a1) {
        this.autor=a1;
    }
}
```

EN OTRA HOJA DE JAVA

```
public class PruebaCancion {

    public static void main(String[] args) {

        Cancion bomba=new Cancion();
        System.out.println(bomba.dameTitulo()); //vacío
        System.out.println(bomba.dameAutor()); //vacío

        Cancion resistire=new Cancion("Resistiré","Martin");
        System.out.println(resistire.dameTitulo());
        System.out.println(resistire.dameAutor());
        resistire.ponTitulo("Vuelo");
        System.out.println(resistire.dameTitulo());
        resistire.ponAutor("Vanessa");
        System.out.println(resistire.dameAutor());
    }
}
```

```
}
```

2.Desarrolla una clase Array232 que maneje un array de dimensiones 2 x 3 x 2. (tridimensional)
(como una urbanización que tiene 2 bloques y cada bloque tiene 3 plantas y en cada planta hay 2 pisos)

La clase tendrá estas características: El array de 2 x 3 x 2 será su único un atributo de clase.

El constructor de la clase inicializará el array aleatoriamente, utilizando la función Math.random(). Un método max_min() mostrará en la pantalla los valores máximos y mínimos del array, así como los índices de los componentes que los almacenan.

```
package ej1y2poo;
```

```
import java.util.Arrays;
```

```
public class Array232 {  
    int bloque,planta,piso;  
    int maximo=0, minimo=0;  
    private int array[][][];
```

```
    //constructor
```

```
    public Array232(int bloque, int planta, int piso) {  
        int urbanizacion, aleatorio;  
        this.bloque=bloque;  
        this.planta=planta;  
        this.piso=piso;  
        array=new int[bloque][planta][piso];
```

```
        for (int i = 0; i < bloque; i++) {  
            for (int j = 0; j < planta; j++) {  
                for (int j2 = 0; j2 < piso; j2++) {  
                    aleatorio=(int)(Math.random()*100-1)+0;  
  
                    urbanizacion=array[i][j][j2]=aleatorio;  
                }  
                //System.out.println(urbanizacion); //valor aleatorio del
```

```
array
```

```
            }  
        }
```

```
    }
```

```
    //métodos
```

```
    public void max_min() {  
        for (int i = 0; i < array.length; i++) {  
            for (int j = 0; j < array.length; j++) {  
                for (int j2 = 0; j2 < array.length; j2++) {  
                    if(array[i][j][j2]>maximo) {  
                        maximo=array[i][j][j2]; //es el nuevo máximo  
                    }  
                    if(array[i][j][j2]<minimo) {  
                        minimo=array[i][j][j2]; //es el nuevo mínimo  
                    }  
                }  
            }  
        }
```

```
    }  
}
```

```
System.out.println("El máximo del array es: "+maximo);  
System.out.println("El mínimo del array es: "+minimo);  
System.out.println();
```

```
}
```

```
        public String toString() {  
            return "Array232 [bloque=" + bloque + ", planta=" + planta + ", piso=" +  
piso + ", maximo=" + maximo  
                + ", minimo=" + minimo + ", array=" + Arrays.toString(array)  
+ "];"  
        }  
  
    }  
}
```

EN OTRA HOJA DE JAVA

```
package ej1y2poo;
```

```
public class PruebaArray232 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        Array232 a1=new Array232(2,3,2);  
        a1.max_min();  
        System.out.println(a1.toString());  
    }  
  
}
```