

Ejercicio: Arreglo de objetos

Crear la clase Alumno, con los siguientes atributos

```
public class Alumno
{

    private String nombre;
    private String matricula;
    private int edad;
    private String genero;

    public Alumno(String nombre, String matricula, int edad,
String genero)
    {
        super();
        this.nombre = nombre;
        this.matricula = matricula;
        this.edad = edad;
        this.genero = genero;
    }

    public Alumno(String nom)
    {
        nombre = nom;
    }

    public Alumno()
    {
    }
    public String getNombre() {
        return nombre;
    }
    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }
    public String getMatricula() {
        return matricula;
    }
    public int getEdad() {
        return edad;
    }
    public void setEdad(int edad) {
        this.edad = edad;
    }
    public String getGenero() {
        return genero;
    }
    public void setGenero(String genero) {
        this.genero = genero;
    }
}
```

```
    }  
}
```

Desarrollar la clase para operaciones sobre el arreglo

```
public class Operaciones  
{  
  
    public float promedio(int arreglo[])  
    {  
        float res = 0;  
  
        for(int i=0; i < arreglo.length; i++)  
        {  
            res = res + arreglo[i];  
        }  
  
        return res/arreglo.length;  
    }  
  
    public int mayor(int arreglo[])  
    {  
        int masGrande = arreglo[0];  
  
        for(int i=1; i<arreglo.length; i++)  
        {  
            if(arreglo[i] > masGrande)  
                masGrande = arreglo[i];  
        }  
  
        return masGrande;  
    }  
  
    public int menor(int arreglo[])  
    {  
        int peque = arreglo[0];  
  
        for(int i=1; i<arreglo.length; i++)  
        {  
            if(arreglo[i] < peque)  
                peque = arreglo[i];  
        }  
  
        return peque;  
    }  
  
    public int [] ordena(int arreglo[])  
    {
```

```

        int arrOrdenado[] = new int[arreglo.length];

        //Aqui va el codigo

        return arrOrdenado;

    }

    //Método para obtener el promedio de edades de un lista
Alumnos
    public float promedioEdad(Alumno [] lista)
    {
        float res=0;

        for(int i=0; i<lista.length; i++)
        {
            res = res + lista[i].getEdad();
        }

        return res/lista.length;
    }

    //Método para calcular el numero de alumnos de genero
masculino
    public int numMasculino(Alumno [] lista)
    {
        int res = 0;

        return res;
    }

    //Método para calcular el numero de alumnos de genero
femenino
    public int numFemenino(Alumno [] lista)
    {
        int res = 0;

        return res;
    }

    //Método para calcular promedio de edad de los hombres
    public float promedioEdadMasculino(Alumno [] lista)
    {
        float res = 0;

        return res;
    }
}

```

```

//Método para calcular promedio de edad de las mujeres
public float promedioEdadFemenino(Alumno [] lista)
{
    float res = 0;

    return res;
}

//Tarea para el viernes
public void listaOrdenadaPorNombre(Alumno[] lista)
{
    for(int i=0; i<(lista.length-1);i++)
        for(int j=i+1;j<lista.length;j++)
        {
            if(lista[i].getNombre().compareToIgnoreCase
                (lista[j].getNombre()) > 0)
            {
                //Intercambio de valores
                Alumno aux = lista[i];
                lista[i] = lista[j];
                lista[j] = aux;
            }
        }
    imprimirArreglo(lista);
}

public void listaOrdenadaPorEdad(Alumno[] lista)
{
    for(int i=0; i<(lista.length-1);i++)
        for(int j=i+1;j<lista.length;j++)
        {
            if(lista[i].getEdad()>lista[j].getEdad())
            {
                //Intercambio de valores
                Alumno aux = lista[i];
                lista[i] = lista[j];
                lista[j] = aux;
            }
        }
    imprimirArreglo(lista);
}

//Imprime el arreglo
public void imprimirArreglo(Alumno[] lista)
{
    for(int i=0; i<lista.length; i++)
    {

```

```

                System.out.println("Nombre " +
lista[i].getNombre() +
                " Edad " + lista[i].getEdad());
            }
        }
    }
}

```

Crear la clase tipo tester

```

public class tester
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int miArray[] = new int[5];

        miArray[0] = 23;
        miArray[1] = 56;
        miArray[2] = 28;
        miArray[3] = 46;
        miArray[4] = 29;

        Operaciones oper = new Operaciones();

        Alumno [] listaAlumnos = new Alumno[5];

        listaAlumnos[0] = new
Alumno("Jesus", "2172004458", 22, "Masculino");
        listaAlumnos[1] = new
Alumno("Felipe", "2183037605", 20, "Masculino");
        listaAlumnos[2] = new
Alumno("Alexis", "2182003776", 25, "Masculino");
        listaAlumnos[3] = new
Alumno("Juan", "2172001260", 21, "Masculino");
        listaAlumnos[4] = new
Alumno("Carlos", "2183042795", 19, "Masculino");

        Alumno[] lista2 = new Alumno[5];

        lista2 = listaAlumnos;

        System.out.println(listaAlumnos);

        System.out.println(lista2);
    }
}

```

```
System.out.println(" Lista original ");  
oper.imprimirArreglo(lista2);
```

```
System.out.println(" Ordenada por edad ");  
oper.listaOrdenadaPorEdad(lista2);
```

```
System.out.println(" Ordenada por nombre ");  
oper.listaOrdenadaPorNombre(lista2);
```

```
System.out.println(" Lista original ");  
oper.imprimirArreglo(listaAlumnos);
```

```
}
```

```
}
```