**PRACTICA 3 |ARREGLOS**

**Introducción**

Para esta práctica utilizaré la herencia y el polimorfismo; dos de los cuatro fundamentos de la programación orientada a objetos para manipular los datos según las instrucciones dadas, pero también de una forma más eficiente.

Se implementarán rutinas para operaciones de vectores como los vistos en la clase de álgebra lineal.

**Desarrollo**

En este ejercicio fue incluida una nueva clase al paquete “edlineal**”** de nombre **VectorNum** la cual extiende de la clase Arreglo trabajada en la práctica anterior. Se sobrescribieron algunos métodos de la clase Arreglo para adaptarlos a las necesidades de la nueva clase VectorNum, también le fueron creados métodos propios, se agregó un método extra a Arreglo para aumentar su utilidad, así como también se agregó uno nuevo a la interfaz Lista. A continuación, se indican los archivos que fueron modificados y los métodos que fueron sobrescritos o creados:

**Lista.java (paquete edlineal):**

* public int getLongitud().

**Arreglo.java (paquete edlineal):**

* public int getTope().

**VectorNum.java (paquete edlineal y clase creada):**

* public boolean agregar(Object valor).
* public Object eliminar(Object valor).
* public Object buscar(Object valor).
* public Arreglo buscarOcurrencias(Object valor).
* public boolean setElemento(int pos, Object valor).
* public boolean setElemento(Object valorV, Object valorN, int numOcurrencias).
* public boolean agregarArreglo(Arreglo arreglo2).
* public int contar(Object valor).
* public void rellenar(Object valor, int cuantos).
* public void multEscalar(Number escalar).
* public void sumaEscalar(Number escalar).
* public void sumar(VectorNum vector2).
* public void multiplicar(VectorNum vector2).
* public double productoPunto(VectorNum vector2).
* public double magnitud().
* public doublé normaEuclidiana(VectorNum vector2).

Los métodos subrayados corresponden a los nuevos que fueron creados en la clase VectorNum, en el caso de los demás se sobrescribieron para hacer validaciones de que los objetos que se estuvieran trabajando en la clase fueran de tipo Number.

**Conclusiones**

Esta práctica me pareció más sencilla que la anterior, los métodos los pude codificar de una manera más rápida y sin tener demasiadas complicaciones. Descubrí algunos métodos muy sencillos que a mi parecer necesitaban la interfaz Lista y la clase Arreglo y se los agregué como lo indiqué en el desarrollo. También recordé algunos temas sencillos de álgebra lineal que eran los procedimientos que se hacían en los métodos exclusivos de la clase VectorNum.