

# INTRODUCTION TO COMPLEX SYSTEMS, JAVA, MVN, AND GIT

Camacho Villamarin, Verbo Julian

Arquitecturas Empresariales (AREP)

Ingeniería de sistemas, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito Bogota, Colombia

29 de Enero de 2021



---

**Resumen:** En este taller se realizaron los cálculos de media y desviación estándar a partir de una tabla con  $n$  números, se realizó la implementación propia de una LinkedList en un proyecto realizado con 'maven java'.

**Palabras clave:** Desviación estándar; es una medida que se utiliza para cuantificar la variación de un conjunto de datos numéricos. Media: promedio de un conjunto de números. LinkedList: una secuencia de nodos, en los que se guardan campos de datos y una o dos referencias con punteros al nodo anterior o posterior.

---

## 1. Introducción

En este laboratorio se realizó la implementación propia de una LinkedList en Java, con un proyecto Maven, para luego leer una cantidad  $n$  de números y asignarlos a la lista, luego hallar la desviación estándar y el promedio con un diseño aceptable en donde se busca que cada clase hiciera lo que estaba a su alcance.

## 2. Metodología

### 2.1. Diseño

Para cumplir con este diseño se crearon 5 clases respectivamente, una para; la creación de nodos, llamada Node. La creación de la LinkedList, llamada LinkedList. El cálculo de la media y la desviación estándar, llamada Calculator. La lectura del archivo con los datos, llamada ReadFile y la que hace el llamado a las diferentes clases para realizar la ejecución del proyecto, llamada App.

### 2.2. Ejecución

Para ejecutar el programa es necesario tener un ambiente Maven en el computador para poder compilar el proyecto Maven con el siguiente comando:

- mvn package

Para ejecutar el programa se realiza con el siguiente comando:

- java -cp target/tallerLinkedList-1.0-SNAPSHOT.jar edu.escuelaing.arem.app.App

Para ejecutar las pruebas se realiza el siguiente comando

- mvn test

## 3. Conclusiones

· Podemos concluir que se logró la creación de un proyecto en Maven para Java y los diferentes comandos para compilarlo y ejecutarlo.

· Se completó la implementación de una LinkedList desde 0 sin usar la ya implementada de JAVA.

· Un buen diseño antes de implementar un programa permite aclarar las ideas y de esta manera generar un código más claro y extensible.

## 4. Bibliografía

- EXERCISE ADAPTED FROM Personal Software Process for Engineers: Part I Assignment Kit for Program 1 BY Carnegie Mellon University
- LinkedList (Java Platform SE 7 ).(2021). de <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/LinkedList.html>