



ESCUELA  
COLOMBIANA  
DE INGENIERÍA  
JULIO GARAVITO

INFORME ANÁLISIS DE EVIDENCIA  
LUIS DANIEL BENAVIDES NAVARRO

---

## Informe análisis de evidencia

---

*Autores:*  
Guillermo Castro

Enero 2021

**Tabla de Contenido**

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>2</b>
<b>3. Estructura,Diseño y Aquitectura del Programa</b>	<b>2</b>
3.1. Estructura . . . . .	2
3.2. Diseño . . . . .	3
3.3. Arquitectura . . . . .	3
<b>4. Pruebas</b>	<b>4</b>
<b>5. Conclusiones</b>	<b>5</b>
<b>6. Referencias</b>	<b>6</b>

## 1. Introducción

El objetivo de este laboratorio es desarrollar un programa utilizando sistemas complejos como lo son Maven, Git y Java. Este programa se encargará de calcular la Media y la Desviación Estándar de una Lista Enlazada, la cual deberá implementarse tomando de guía la LinkedList que viene por defecto en Java.

## 2. Objetivos

- Retomar conocimientos aprendidos de asignaturas pasadas, poniendo en práctica todos los sistemas complejos.
- Obtener una mejor definición de lo que es una lista enlazada y su funcionamiento
- Implementar operaciones básicas de estadística como lo es la media y la desviación estándar, analizando lo más importante de estas medidas.

## 3. Estructura,Diseño y Arquitectura del Programa

### 3.1. Estructura

Esta estructura la usamos para ver como se esta conformando el proyecto y lo podemos unir al readme creado donde vemos mas a fondo la descripcion del proyecto.

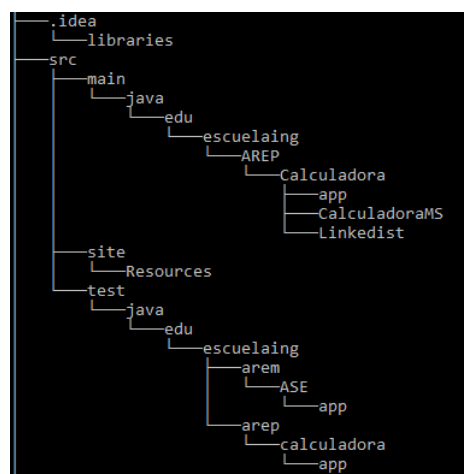


Figura 1: Estructura de arbol del proyecto creado

### 3.2. Diseño

Este diagrama fue creado conforme el diseño de la aplicacion que podemos ver en java

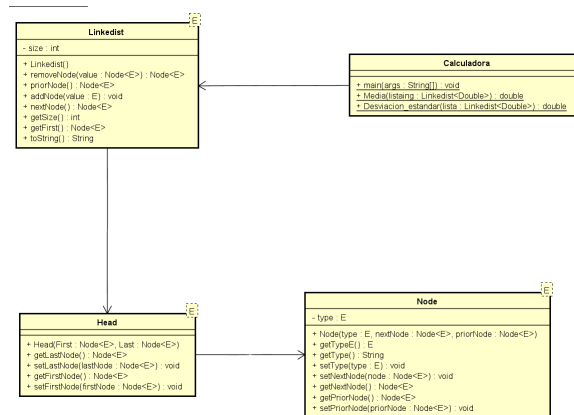


Figura 2: Diagrama de clases creado en astah

### 3.3. Arquitectura

La aplicación consta de una sola clase donde se esta calculando la media y la desviación estándar haciendo uso de una lista enlazada, la cual consta de tres clases; un nodo que contiene la data y la posición del nodo y ofrece la posibilidad de encontrar el nodo anterior del mismo solo en caso de que tenga uno, una Head que contiene dos nodos el primero y el ultimo de una lista enlazada (estos pueden ser nulos) y una LinkedList que tiene una cabeza y n cantidad de nodos en ella, la lista enlazada ofrece la posibilidad de añadir, eliminar, y encontrar un nodo dentro de la lista.

## 4. Pruebas

Se realizaron pruebas mediante Junit en la cual se logro verificar el correcto funcionamiento de la aplicacion creada.

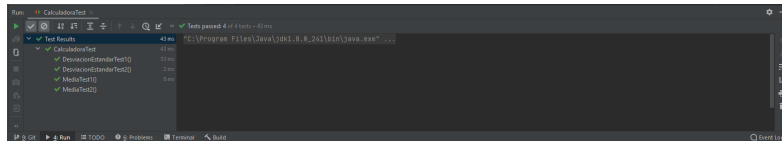


Figura 3: Pruebas

## 5. Conclusiones

- Para poder crear una lista enlazada es necesario tener una estructura de datos ya que esta sera de uso principal en el programa.
- Se realio la implementacion de los metodos solicitados para calcular la media y la desviacion estandar, tomando como ayuda la lista enlazada creada.
- Un error cómo estos puede causar daños inesperados.

## 6. Referencias

- Java — Implementing Iterator and Iterable Interface(23 de octubre de 2018) de <https://www.geeksforgeeks.org/java-implementing-iterator-and-iterable-interface/>
- Convert an Iterable to Collection in Java (9 de agosto de 2018) de <https://www.geeksforgeeks.org/an-iterable-to-collection-in-java/?ref=rp>