

DOCUMENTACIÓN

Taller Calculadora Media y Desviación estándar

Andrés Felipe Marcelo Rubiano

Introducción	2
Estructura y diseño del programa.	3
Estructura	
Diseño	
Conclusión	5

Introducción

En el siguiente documento se presentará el diseño, estructura y arquitectura para el taller de Arquitecturas empresariales: "INTRODUCTION TO COMPLEX SYSTEMS, JAVA, MVN, AND GIT".

A continuación se presentará un listado de definiciones que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del programa:

Conceptos Clave

- **Lista Enlazada:** Una lista enlazada es una estructura de datos lineal, en la que los elementos no se almacenan en ubicaciones de memoria contiguas. Los elementos de una lista enlazada también pueden llamarse nodos y cada nodo puede estar vinculado con otros nodos a su derecha, izquierda o ambos. [GeeksForGeeks](#)
- **Desviación estándar:** Es una medida estadística que indica que tan dispersos están los datos de la media. López
- **Media:** La media es el valor promedio de un conjunto de datos. Minitab

Estructura y diseño del programa.

ESTRUCTURA

La estructura principal del proyecto "CalculadoraEstadisticaAREP" consta de los siguientes archivos:

```
----src
+---main
|  \---java
|    \---edu
|      \---escuelaing
|        \---arep
|          \---CalculadoraEstadistica
|            | App.java
|            |
|            +---Calculator
|              | Calculator.java
|              |
|              \---DataStructure
|                | LinkedList.java
|                | LinkedListIterator.java
|                | Node.java
|
\---test
  \---java
    \---edu
      \---escuelaing
        \---arep
          \---CalculadoraEstadistica
            AppTest.java
```

Figure 1: Estructura del Proyecto

Ademas de esto, en la raíz del proyecto se encuentran 2 archivos: **Data.txt**, que es el archivo en donde se digitan los casos que el usuario desee (1 caso por línea y los numeros separados por coma ",") y **README.md** que es el que indica las instrucciones de instalación, ejecución, pruebas y documentación del programa.

Los demás archivos que se encuentren dentro de la raíz son de configuración y compilación que preferiblemente deben ser ignorados.

DISEÑO

El diagrama de clases del programa se presenta en la figura 2.

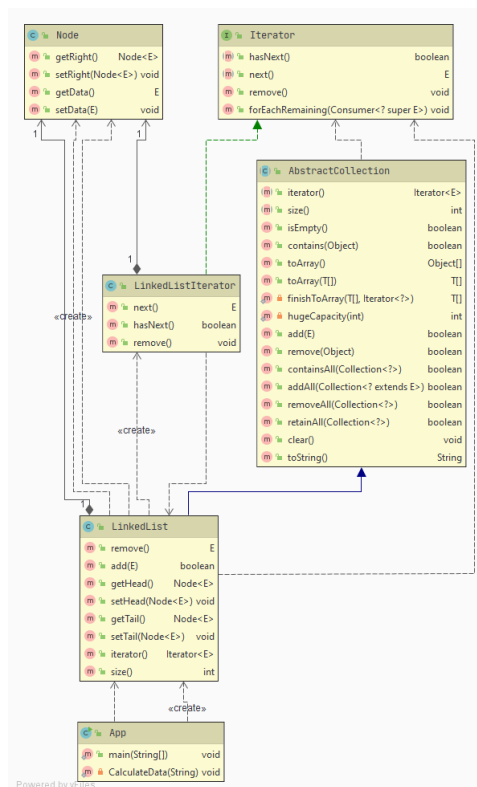


Figure 2: Diagrama de Clases

Para que la lista encadenada sea compatible con la API de java 'Collections' se decidió extender la clase '**AbstractCollection**' en la cual se implementaron algunos de los métodos que facilitan las operaciones básicas de una lista encadenada, tales como **add y remove**. Además fué necesario crear un Objeto que implementara "**Iterator**" cuya funcionalidad es habilitar las iteraciones con **ciclos "for"** sobre la lista encadenada a través de los nodos.

Conclusión

Este taller-práctica fué realmente importante para retomar los conceptos básicos e implementar un proyecto con las tecnologías más usadas actualmente además de repasar el uso de listas enlazadas.

References

GeeksForGeeks. Linked list data structure. <https://www.geeksforgeeks.org/data-structures/linked-list>.

J. F. López. Media. <https://economipedia.com/definiciones/media.html>.

Minitab. ¿qué es la desviación estándar? <https://economipedia.com/definiciones/media.html>.