

Escuela Colombiana de Ingenieria Julio Garavito

Introducción a Maven, Git y GitHub

David Andres Herrera

Profesor: Luis Daniel Benavides Navarro, Ph.D.

Ingenieria de Sistemas

Chía, Cundinamarca

Enero 28 del 2021

1 Introducción

En este documento se explica el diseño de una LinkedList sus funciones basicas, ademas se hara uso de esta misma usandola en dos operaciones, la media y la desviacion estandar.

Lo que se busca con esto es ser capaz de crear una lista por medio de nodos y sin usar las listas ya definidas de Java.

2 Marco teórico

- **LinkedList:** Es una estructura de datos que consiste en un grupo de nodos y estos representan una secuencia. Cada nodo cuenta con unos valores como el valor del nodo en este implementacion el valor es un tipo Double de java, tiene un nodo enlace al nodo siguiente y otro nodo enlace al nodo anterior.
- **Desviacion estandar:** Esta operacion calcula la disoercion de los datos con respecto a la media, entre mayor es la desviacion de estos mayor es la dispercion de los datos.
- **Media:** Esta operacion calcula el valor promedio de un conjunto de datos, esta se calcula sumando todos los datos del conjunto y dividiendo ese resultado en la cantidad de datos del conjunto.

3 Arquitectura

La arquetectura de esta solucion esta compuesta por cuatro clases, son las siguientes:

- **Calculadora:** Esta es la clase encargada de hacer las operaciones estadisticas media y desviacion estandar, ademas esta es la lista que resive los datos en un formato de lista de Strings y crea nuestra propia LinkedList.
- **Lista:** Esta es la clase donde se encuentran las operaciones basicas de una linkedList como añadir, saber cual es el tamaño de la lista, obtener el nodo en el que esta la lista, reiniciar el nodo actual de la lista.
- **Puntero:** Esta clase es la encargada de tener la informacion de cada dato que se esta ingresando a la lista, en esta clase se tiene el valor de cada nodo el tipo de este dato es Double, ademas tiene una referencia a l nodo siguiente y otra referencia al nodo anterior, adicionalmente cuenta con los metodos de obtener y modificar cada uno de estas variables.

4 Conclusiones

- La practica de esta laboratorio ayuda a obtener un conocimiento basico de como utilizar maven en el proyecto y ademas de esto como usar Git para poder tener todo en un repositorio de manera oredenada y poder manejar versionamientos correctos.
- Al construir la linkedList se refuerza el conocimeiento de como puede funcionar una lista con nodos y como cada nodo esta relacionado con los demas.

5 Conclusiones

- S. and Carlisle, D., 2021. Something's wrong—perhaps a missing?. [online] TeX - LaTeX Stack Exchange. Available at: <<https://tex.stackexchange.com/questions/473809/somethings-wrong-perhaps-a-missing-item>> [Accessed 29 January 2021].
- 2021. [online] Available at: <<https://es.khanacademy.org/math/statistics-probability/summarizing-quantitative-data/variance-standard-deviation-population/a/introduction-to-standard-deviation>> [Accessed 29 January 2021].
- Economipedia. 2021. Media | Economipedia. [online] Available at: <<https://economipedia.com/definiciones/me>> [Accessed 29 January 2021].
- Educalingo.com. 2021. LINKED LIST - Definición y sinónimos de linked list en el diccionario inglés. [online] Available at: <<https://educalingo.com/es/dic-en/linked-list>> [Accessed 29 January 2021].