

ARQUITECTURA EMPRESARIAL

TALLER 2

INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE SISTEMAS DE COMPUTADORA

Andres Ricardo Martinez Diaz

Agosto 2020

1. Introducción

El problema o situación para resolver consiste en realizar una aplicación web que pueda recibir datos numéricos y realizar el cálculo de la media y la desviación estándar a partir de estos.

La media es el promedio de un conjunto de datos y la desviación estándar es una medida de la extensión o dispersión de un conjunto de datos. Cuanto mayor sea la dispersión de los valores, mayor será la desviación estándar.

La API y el servicio web serán hechos usando Spark framework, el cual es un framework web de desarrollo rápido inspirado en el framework Sinatra para Ruby y se basa en la filosofía Java 8 Lambda Expression, lo que lo hace menos detallado que la mayoría de las aplicaciones escritas en otros frameworks Java.

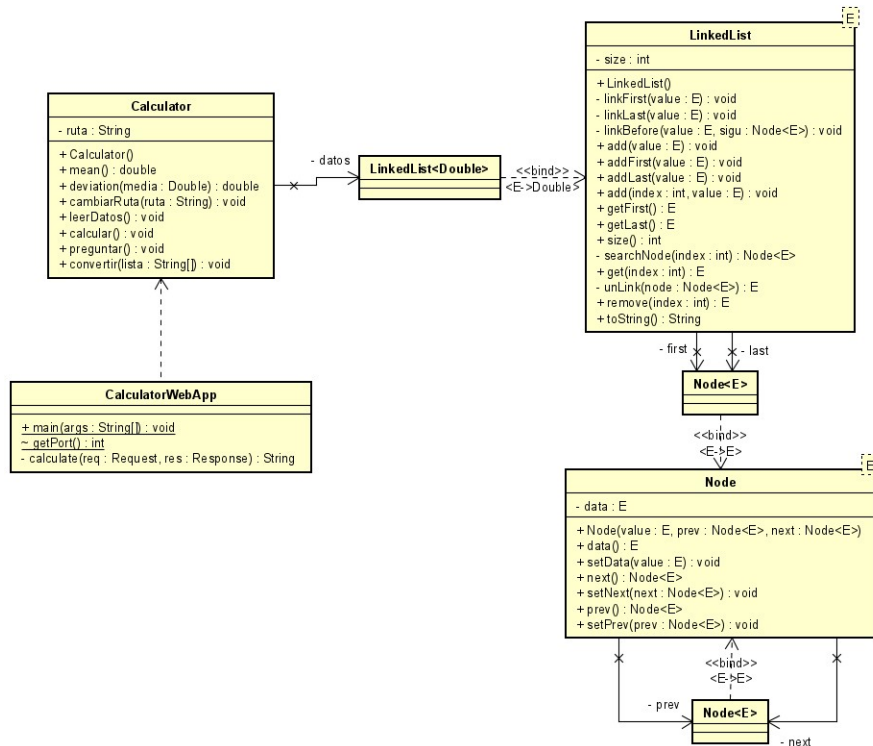
Además, este programa hace uso de una implementación propia de listas enlazadas. Una lista enlazada es una secuencia de estructuras de datos que están conectadas entre sí mediante enlaces. Cada enlace contiene una conexión a otro enlace. Al final la aplicación estará desplegada en Heroku y su enlace podrá ser encontrado en el repositorio.

2. Diseño

La clase principal CalculatorWebApp se encargará de crear y recibir el contenido web, y de crear una instancia de la clase Calculator cada vez que reciba un arreglo de datos, luego calculator se encargará de pasar los elementos del arreglo a la lista enlazada que tiene como atributo. Calculator se encargará de recibir los datos y guardarlos en una lista enlazada, y de calcular la media y la desviación estándar. CalculatorWebApp devolverá la media y la desviación estándar de los datos como una respuesta a una petición post.

2.1. Diseño Web

La página web tendrá un formulario con un input y un botón de submit. El campo para ingresar los números y el botón para cargar cada número. Al cargar el número, la misma página valida si el número es válido, en caso de que no lo sea no cargara nada. También se encontrara una tabla en la que se mostraran los datos y un botón para obtener la media y la desviación estándar de los datos que se muestran en la tabla.



Referencias

- [1] SparkJava: Documentation,
<http://sparkjava.com/documentation.html>
- [2] Baeldung: Building an API With the Spark Java Framework, Julio 9, 2020
<https://www.baeldung.com/spark-framework-rest-api>