

Introducción a Sistemas Complejos en Varios Sistemas

Ingenieria de Sistemas.' AREP-2021-1. Arquitecturas Empresariales' Luis Daniel Benavides.
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
Fabian Mauricio Ramirez Pinto

1

Abstract / *This document synthesizes the development of lab 1 of the AREP subject "Enterprise Architectures" where an introduction to the management of Git Hub, Maven and Java can be made, so that the student has the ability to solve the lab correctly and understand the topics covered in the lab. Allowing the execution of a program with several functionalities.*

/

Contacto / fabian.ramirez-p@mail.escuelaing.edu.co

1. Introducción

La practica de este laboratorio 1 de arquitecturas empresariales tiene como fin poner en practica conceptos vistos en materias principales, con el fin de retomar el uso de Maven, JUnit, Java entre otros los cuales permitieron desarrollar el laboratorio de manera optima y sin ninguna novedad. Además el uso de git para alojar las versiones del laboratorio y permitir el desarrollo del mismo en el lenguaje de programación Java. Asi como la implementación de una calculadora que permitiera operar la media y la desviación estándar de una lista de datos, utilizando la estructura de tipo LinkedList.

El desarrollo de un programa en java, en donde se ingresaban las operaciones y ecuaciones necesarias para la implementación de la misma calculadora. La practica se basa mas en el uso de Maven y GitHub para el desarrollo y finalización del mismo laboratorio 1.

2. Descripción

El Ejercicio comienza cuando se crea el repositorio del laboratorio 1, en el git personal de cada uno de los estudiantes, en el procedemos a agregar un ReadMe, así como las licencias y GitNore correspondiente con el fin de que solo se usaba lo necesario para el proyecto. Después de realizar estos pasos descritos anteriormente, Procedemos a clonar nuestro repositorio en nuestro computador personal, agregamos el poom.xml y ejecutamos el programa de Maven correspondiente.

Al realizar dichos pasos, procedemos a seguir las indicaciones expuestas en la documentación titulada "prepracionTallerMVNGIT" en donde nos explicaran el comando correspondiente para ejecutar archivos base, para comenzar a desarrollar el correspondiente laboratorio. Después de tener los documentos base, procedemos a crear una lista enlazada o mas conocida como "LINKEDLIST" con el fin de poder alojar los valores, que seran calculados mas adelante. Después de alojarlos, procedemos a implementar las clases de operaciones que realizaran la calculadora, de acuerdo a las ecuaciones.
POR FAVOR ELEGIR TIPO DE PRESENTACIÓN

ciones presentadas en la documentación anterior. Por ultimo, es conectar la lista enlazada con la calculadora, para que esta realice las operaciones de los valores contenidos en la lista Enlazada.

3. Linked lists

Las listas enlazadas son un tipo de datos abstracto común utilizado para mantener colecciones de datos. Las listas enlazadas se implementan con punteros. Una lista enlazada suele tener dos componentes - cabeza de lista - nodo(s) de la lista

Algunas de las opciones de la estructura de la lista enlazada son - la cabeza de la lista puede apuntar al primer nodo, al último o a ambos - un nodo de la lista puede apuntar al siguiente nodo, al anterior o a ambos. Los punteros nulos se utilizan a menudo para indicar una lista vacía o el final de la lista. Las operaciones típicas en una lista enlazada son - añadir un nodo - eliminar un nodo - nodo siguiente - nodo anterior

4. ECUACIONES

Las ecuaciones que se manejan para la practica de este laboratorio 1, son la media aritmetica y la desviacion estandar. En donde se usan las formulas especificadas anteriormente en la documentacion del enunciado del taller, para ser implementadas y puestas en la calculadora.

5. Media

La media es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculada como la suma del conjunto de valores dividida entre el número total de valores.

6. Desviación estándar

La desviación estándar es un promedio de las desviaciones individuales de cada observación con respecto a

la media de una distribución. Así, la desviación estándar mide el grado de dispersión o variabilidad.

7. Conclusiones

Se pudo volver a aplicar algunos de los conocimientos vistos en las materias pasadas, así como el gran beneficio que representa el uso de listas Enlazadas, para la operación de la media y desviación estándar de nuestra calculadora implementada. Se reconoció el gran beneficio que tiene herramientas como Maven en la creación de arquitecturas nuevas, debido a la facilidad de creación de ambientes de trabajo el manejo de dependencias.

Se aprende a valorar el uso de herramientas y el uso de una arquitectura organizada en el manejo de proyectos, así como el uso de GitHub para organización de repositorios y delegación de funciones en java para cada clase implementada y método.

8. Referencias

[1] Benavides(2021). INTRODUCTION TO COMPLEX SYSTEMS, JAVA, MVN, AND GIT. Arquitectura empresarial, Bogotá, Colombia.