

INTRODUCTION TO COMPUTER SYSTEM DESIGN

María Fernanda Hernández Vargas
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Agosto 20 de 2020

1 INTRODUCCIÓN

En este artículo se hablará sobre el uso de las tecnologías Heroku y CircleCI, usando conocimientos que ya hemos adquirido sobre GitHub y Maven. En esta ocasión vamos a realizar el despliegue a una página web, usando Heroku, de nuestro desarrollo previo de la calculadora de media y desviación estándar. Adicional se usará CircleCI para la integración.

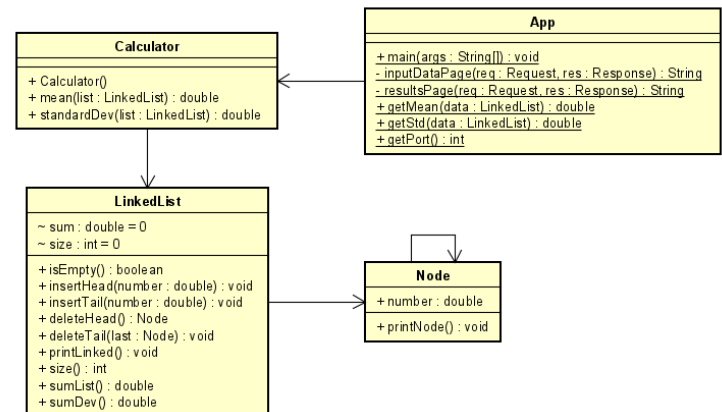
Heroku es una herramienta que permite manejar las configuraciones del desarrollo al desplegar, facilitando esta operación. Dentro de la herramienta de Heroku se puede administrar la página que se despliega y también ayuda al escalamiento que es muy importante en la industria.

CircleCI es una herramienta de integración continua que permite construir de forma automática los proyectos, la utilizaremos para el despliegue continuo.

implementación diferente a la página que muestra el resultado del programa.

A continuación, se presenta el diagrama de clases del proyecto con las relaciones, métodos y variables.

Imagen 1. Diagrama de Clases



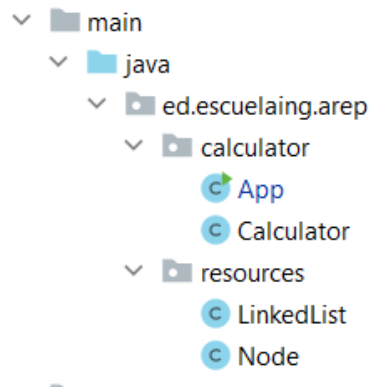
2 DIAGRAMA

Como este despliegue es en base al proyecto de la calculadora se tiene de base la misma implementación de este, con la modificación de la clase App.java, donde se implementó spark para el diseño Web. En esta clase se tiene un manejo de métodos por directorio web, es decir para la página web que se ingresan los datos tiene una

3 ARQUITECTURA

Considerando las relaciones y funciones de las clases implementadas se consideró la siguiente estructura:

Imagen 2. Arquitectura de Archivos



Donde en la carpeta *resources* se encuentran las clases de las estructuras de datos y en *calculator* están las clases *App* (Servicio web), *Calculator*.

El corazón del software es la implementación del diseño web creado con spark.

Imagen 3. Código Importante

```

private static String inputDataPage(Request req, Response res) {
    String pageContent
    = "<!DOCTYPE html>"
    + "<html>"
    + "<body>"
    + "<h2>Calculadora de la Media y Desviacion Estandar</h2>"
    + "<h4>A continuacion ingrese el grupo de datos que desea evaluar</h4>"
    + "<h4>NOTA: Por favor solo ingrese numeros reales, no son validas las letras</h4>"
    + "<form action=\"/results\">"
    + "  Ingrese los datos separados por un espacio:"
    + "  <input type=\"text\" name=\"data\" size= 50 value=\"4 2.3 8 16.2\\n\">"
    + "  <br><br>"
    + "  <input type=\"submit\" value=\"Evaluar\">"
    + "</form>"
    + "</body>"
    + "</html>";
    return pageContent;
}
  
```

4 TEST

Dados los datos datos y valores esperados se realizaron pruebas para validación de software, dándole calidad y confiabilidad.

Tabla 1. Datos a evaluar

Column 1	Column 2
160	15.0
591	69.9
114	6.5
229	22.4
230	28.4
270	65.9
128	19.4
1657	198.7
624	38.8
1503	138.2

Con los datos dados se realizaron las pruebas y se obtuvieron los siguientes resultados

Imagen 4. Test Columna 1

Calculadora de la Media y Desviacion Estandar

A continuacion ingrese el grupo de datos que desea evaluar

NOTA: Por favor solo ingrese numeros reales, no son validas las letras

Ingrese los datos separados por un espacio: 160 591 114 229 230 270 128 1657 624 1503

Evaluar

Los datos que fueron evaluados son: [160 591 114 229 230 270 128 1657 624 1503] Y el resultado de la Media es: 550.6 y de la Desviación Estándar es: 572.03

Imagen 5. Test Columna 2

Calculadora de la Media y Desviacion Estandar

A continuacion ingrese el grupo de datos que desea evaluar

NOTA: Por favor solo ingrese numeros reales, no son validas las letras

Ingrese los datos separados por un espacio: 15.0 69.9 6.5 22.4 28.4 65.9 19.4 198.7 38.8 138.2

Evaluar

Los datos que fueron evaluados son: [15.0 69.9 6.5 22.4 28.4 65.9 19.4 198.7 38.8 138.2] Y el resultado de la Media es: 60.32 y de la Desviación Estándar es: 62.26

Imagen 6. Despliegue CircleCI

HerokuCalculatorA
REP #6

✓ SUCCESS

✓ Success

5 CONCLUSIONES

En este laboratorio se afianzaron conocimientos con maven y github.

Aprendimos a usar Heroku y su importancia. Adicional CircleCI y cómo hacer un despliegue continuo.

6 BIBLIOGRAFÍA

Digitel Guide. (s.f.). Obtenido de <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/herramientas-de-integracion-continua/>

Platzi. (s.f.). Obtenido de <https://platzi.com/blog/que-es-heroku-y-para-que-me-sirve/>