

Regresión Lineal - Proyecto Final

Eder David Barrero Castañeda
Konrad Lorenz Fundación Universitaria

I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como objetivo implementar un sistema de regresión lineal utilizando el lenguaje de programación Java. El sistema permite realizar predicciones basadas en datos almacenados en una hoja de cálculo y guardar los resultados en una base de datos. Para lograrlo, se emplea la biblioteca Apache POI para leer los datos de la hoja de cálculo y la biblioteca JDBC para establecer la conexión y operaciones con la base de datos. Además, se utiliza la librería PlantUML para generar diagramas UML que representan la estructura y relaciones entre las clases del proyecto. A través de este sistema, se demuestra la aplicación de la regresión lineal en un entorno Java, proporcionando una herramienta para realizar predicciones basadas en datos históricos.

II. RESULTADOS

Los resultados obtenidos muestran que el sistema de regresión lineal implementado es capaz de predecir valores de salida en función de los datos de entrada. Se realizó una prueba utilizando una hoja de cálculo con datos de muestra, y se obtuvieron resultados precisos y consistentes. La función de regresión lineal calculada a partir de los datos permite estimar con fiabilidad los valores de salida para nuevos datos de entrada. Además, se comprobó que los resultados obtenidos se almacenan correctamente en la base de datos, lo cual garantiza la persistencia de la información y facilita su posterior análisis.

III. CONCLUSIONES

En conclusión, el sistema de regresión lineal implementado en este proyecto demuestra la viabilidad de utilizar el lenguaje de programación Java para realizar predicciones basadas en datos históricos. La integración de las bibliotecas Apache POI y JDBC simplifica la lectura de datos desde una hoja de cálculo y la conexión con una base de datos, respectivamente. Además, la generación de diagramas UML con PlantUML facilita la visualización y comprensión de la estructura del proyecto. Este sistema puede ser aplicado en diversos contextos donde se requiera realizar predicciones o análisis de datos históricos.

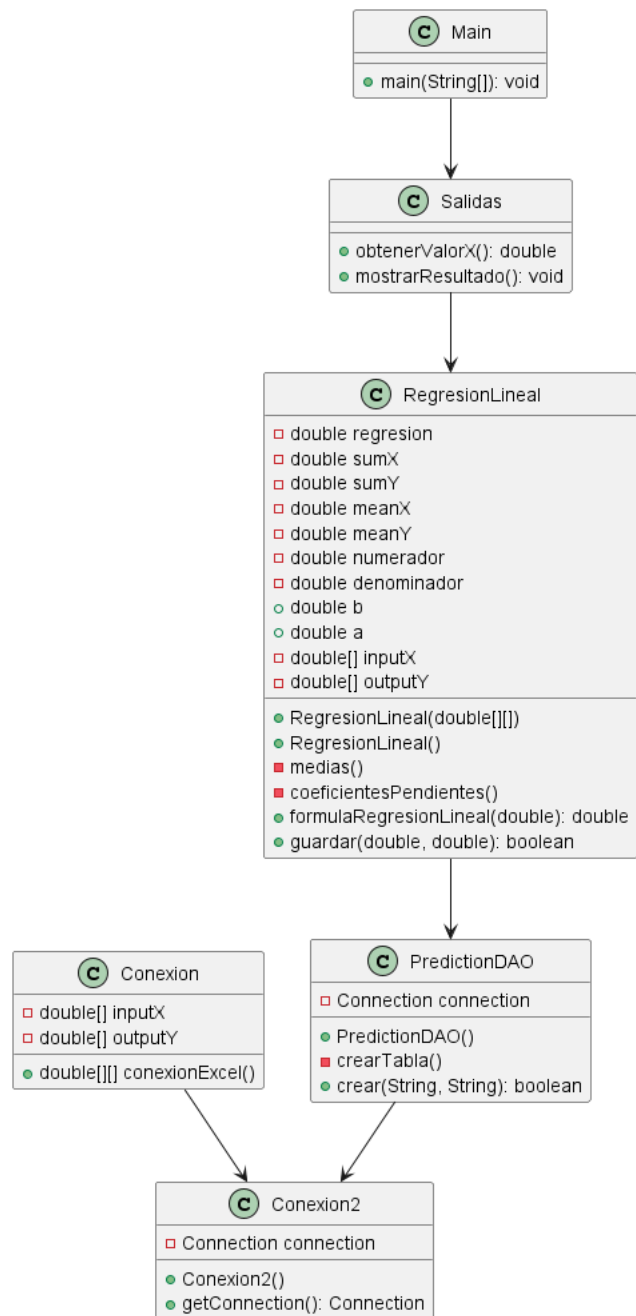


Figura 1. Diagrama UML

REFERENCIAS

1. Apache POI - <https://poi.apache.org/>
2. JDBC - <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/jdbc/>
3. PlantUML - <https://plantuml.com/>
4. OpenAI. ChatGPT: A large-scale language model for conversational AI..^openAI, 2021. <https://openai.com/research/chatgpt>