# Reporte: Modelo de Regresión Logística para Diagnóstico de Diabetes

## Justificación del Algoritmo

La Regresión Logística fue seleccionada como modelo alternativo al Random Forest debido a su simplicidad, interpretabilidad y capacidad para manejar problemas de clasificación binaria como el diagnóstico de diabetes. Este algoritmo permite comprender cómo cada característica contribuye a la probabilidad de diagnóstico, ofreciendo insights claros y útiles para decisiones médicas.

## Descripción del Diseño del Modelo

El modelo fue diseñado en los siguientes pasos:  
1. \*\*Carga y preprocesamiento de datos\*\*: Se separaron las características (`Pregnancies`, `Glucose`, `BloodPressure`, etc.) y la variable objetivo (`Outcome`) para entrenar el modelo.  
2. \*\*División de los datos\*\*: El conjunto se dividió en un 80% para entrenamiento y un 20% para prueba.  
3. \*\*Entrenamiento del modelo\*\*: Se utilizó un clasificador de Regresión Logística con hiperparámetros predeterminados y un límite máximo de iteraciones para asegurar la convergencia.  
4. \*\*Evaluación y optimización\*\*: Se evaluó el modelo con métricas como precisión, reporte de clasificación y curva ROC para medir la discriminación entre clases.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente

## Gráfica Personalizada e Interpretación de Resultados

La curva ROC muestra la capacidad del modelo para discriminar entre las clases (diabetes y no diabetes). El área bajo la curva (AUC) de 0.81 indica un buen desempeño del modelo, mostrando que tiene una alta capacidad para distinguir entre pacientes con y sin diagnóstico de diabetes.

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente