

## Nombre del Proyecto

Predicción de Depósitos Bancarios a Plazo Fijo

## Introducción

Este proyecto busca ayudar al banco a identificar a los clientes más propensos a aceptar una oferta de depósito a plazo fijo, producto financiero ofrecido por bancos y entidades financieras que permite a los clientes depositar una suma de dinero durante un período específico, generalmente a cambio de un interés fijo.

El enfoque será optimizar las campañas de marketing (mediante targeting), haciéndolas más efectivas y posiblemente aumentando los ingresos.

## Objetivos del Proyecto

### 1. Objetivos del Negocio:

- Aumentar la tasa de clientes que aceptan depósitos a plazo fijo.

### 2. Mejoras con Machine Learning (ML):

- Hacer más eficientes las campañas de marketing al enfocarse en los clientes con mayor probabilidad de aceptar la oferta, lo que reducirá el esfuerzo y los costos.

### 3. ¿Se puede hacer esto manualmente?

- Se podría hacer un análisis manual, pero sería lento, costoso y menos efectivo, sobre todo a gran escala.

## Metodología Propuesta

Vamos a usar regresión logística como modelo de machine learning, ya que es ideal para predecir decisiones binarias, como si un cliente dirá "sí" o "no" a la oferta de depósito.

## Datos Disponibles

El análisis se basará en el archivo "bank\_dataset.csv", que contiene información útil de los clientes, como edad, empleo y saldo bancario. Estos datos son clave para entender qué influye en la decisión de aceptar un depósito.

## Métrica de Éxito

Mediremos el éxito del proyecto a través de la precisión del modelo y otras métricas como el recall y el AUC-ROC. La precisión nos dice cuántas predicciones positivas son correctas, el recall muestra cuántos casos positivos se identificaron y el AUC-ROC mide la capacidad del modelo para distinguir entre las dos clases ("sí" o "no"). Estas métricas nos ayudarán a saber si el modelo realmente predice bien y si contribuye a aumentar las suscripciones a depósitos a plazo.

## **Responsabilidades Éticas y Sociales**

Es importante cuidar la privacidad de los datos de los clientes y seguir las leyes de protección de datos. También debemos asegurarnos de que el modelo no tenga sesgos que puedan afectar a ciertos grupos por su edad, género, etnia o cualquier otro aspecto. Para un uso ético y responsable del aprendizaje automático en este proyecto, es fundamental:

- Auditar y monitorear el modelo regularmente para detectar posibles sesgos.
- Ser transparentes con los clientes sobre el uso de sus datos y obtener su consentimiento cuando sea necesario.
- Evitar la discriminación algorítmica, garantizando que las decisiones automáticas no perjudiquen a ningún grupo.
- Fomentar la equidad en las recomendaciones, asegurando que todos los clientes tengan las mismas oportunidades en las ofertas.