

Plan de acción

Objetivo general

Desarrollar un producto de analítica de datos para el área comercial de productos bancarios que permita maximizar las ventas mediante la identificación de patrones en los datos que puedan ayudar predecir la probabilidad de suscripción de los clientes a depósitos a término y optimizará las estrategias de contacto para incrementar ventas.

Preguntas del Negocio

1. ¿Cuál es el perfil demográfico y financiero de los clientes con más probabilidades de suscribirse a un depósito a término?
2. ¿Qué estrategia de contacto es la mejor para lograr que más clientes se suscriban a un depósito a término?

Visualización de datos:

1. Demográfico y financiero: Se mostrará un conjunto de gráficos de barras y diagramas de dispersión que permitirán visualizar la relación entre las características demográficas y financieras (edad, tipo de trabajo, estado civil, balance, etc.) y la probabilidad de suscripción a depósitos a término. Esto facilitará la identificación rápida de los segmentos de clientes con mayor probabilidad de suscripción.
2. Estrategia de contacto: Se incluirán gráficos de líneas y barras que mostrarán la efectividad de distintas combinaciones de contacto (frecuencia, duración y canal). Se podrá visualizar cómo varía la tasa de suscripción según el número de contactos y el canal utilizado, permitiendo optimizar la estrategia de comunicación con los clientes.

Modelos predictivos:

Se desarrollarán dos modelos, uno para cada pregunta.

Modelo 1: Este modelo será un modelo de clasificación basado en redes neuronales diseñado para identificar el perfil demográfico y financiero de los clientes con mayor probabilidad de suscribirse a un depósito a término. Utilizará variables como:

Datos personales:

- age
- job
- marital

- education

Datos financieros:

- balance
- default
- housing
- loan

Objetivo: Identificar los segmentos de clientes con mayor probabilidad de suscripción, y así optimizar las campañas de marketing al enfocar los esfuerzos en perfiles más prometedores para aumentar las ventas.

Modelo 2: Este también será un modelo de clasificación basado en redes neuronales, y su función será determinar la estrategia de contacto óptima que maximice la probabilidad de suscripción a un depósito a término. Este modelo analizará las variables relacionadas con las interacciones de contacto, tales como:

Frecuencia de contacto:

- campaign (número de contactos realizados en la campaña actual)
- previous (número de contactos realizados en campañas previas).

Canal de contacto:

- contact teléfono o celular).

Duración de la última interacción:

- duration (tiempo en segundos de la última llamada o contacto).

Historial de contacto previo:

- pdays (días desde el último contacto en campañas anteriores).

Objetivo: optimizar la frecuencia, el canal y la duración de los contactos, para poder enfocarse en realizar estrategias de comunicación más efectivas para aumentar las suscripciones y reducir costos innecesarios de contacto.

Para los dos modelos se utilizarán métricas como precisión, recall, F1-score y matriz de confusión para evaluar sus rendimientos.

Conclusión:

Estos modelos ayudarán al equipo comercial a identificar a los clientes con más probabilidades de suscribirse y a optimizar la forma de contactarlos, mejorando las campañas y aumentando las ventas de manera eficiente.