**Caso C – Clasificación de Aceptación de Upselling en Seguros**

Una aseguradora lanza campañas de **upselling** (venta de coberturas adicionales) a sus clientes actuales. El equipo de ventas desea saber con anticipación **quién aceptará** la propuesta para priorizar llamadas y ofertas.

Además, el equipo de riesgo quiere **entender qué variables influyen** en la decisión y poder **ajustar el umbral de aceptación (threshold)** para lograr más precisión o más recall según su estrategia.

Dataset:

| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| customer\_id | ID | Identificador único del cliente |
| age | numérico | Edad del cliente |
| current\_policy\_coverage | numérico | Monto actual asegurado en USD |
| years\_with\_company | numérico | Años como cliente |
| past\_claims\_count | numérico | Número de reclamos en los últimos 5 años |
| income\_level | categórico | Rango de ingresos: Bajo, Medio, Alto |
| response\_last\_campaign | binario | Si respondió la campaña anterior |
| accepted\_upsell | binario | **Objetivo**: 1 = aceptó, 0 = rechazó la oferta actual |

**Objetivo**

* Clasificar si el cliente **aceptará o no** el upselling
* Registrar **SHAP values** y métricas detalladas en **MLflow**
* Ajustar el **threshold** dinámicamente desde **Streamlit**
* Mostrar la predicción, score y principales variables que influyeron