



Maestría en

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Mención **Inteligencia de Negocios y Analítica de Datos Masivos.**

Tesis previa a la obtención del título de Magíster en Sistemas de Información mención Inteligencia de Negocios y Analítica de Datos Masivos.

AUTORES: Daniela Sánchez

Alexis Correa

Andrés Lucero

Diego Ortiz

TUTORA: Paulina Vizcaíno

DISEÑO DE UN MODELO PREDICTIVO PARA EL OTORGAMIENTO DE TARJETAS DE CRÉDITO POR CAMPAÑA EN UNA ENTIDAD FINANCIERA DEL ECUADOR

RESUMEN

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar un modelo de machine learning para predecir la aceptación de tarjetas de crédito en campaña del Banco de Loja. Utilizando algoritmos de aprendizaje automático, se analizan datos históricos relacionados con las ofertas de campaña de tarjetas de crédito con el fin de identificar los factores que influyen en la decisión de aceptación o rechazo. El estudio se basa en recopilar y analizar datos demográficos, información crediticia, tenencia de productos y otros indicadores relevantes de los clientes actuales del banco como de no clientes. Estos datos se utilizan para entrenar y ajustar el modelo, de manera que pueda predecir si una persona aceptara o no la tarjeta ofertada. Se emplean técnicas de preprocesamiento de datos para limpiar y normalizar la información, y luego se aplican algoritmos de aprendizaje supervisado, como regresión logística y árboles de decisión, para construir el modelo predictivo. Adicionalmente, un modelo de clustering permite identificar y agrupar a los potenciales clientes mediante sus características similares para identificar formas personalizadas de comercialización. El resultado es un modelo de machine learning preciso y confiable que pueda utilizarse como una herramienta para la priorización en las estrategias de comercialización de campañas de tarjetas de crédito en el Banco. Además, se espera identificar los factores influyentes que permitan diversificar los canales de comercialización, crear discursos de venta más personalizados y aumentar la efectividad de las campañas de tarjetas de crédito, lo que podría proporcionar información valiosa para mejorar los procesos de comercialización del banco.

Palabras clave. Machine Learning, Regresion Logistica, Clustering, Tarjetas de Crédito.

ABSTRACT

The main objective of this project is to develop a machine learning model to predict credit card acceptance at Banco de Loja. By leveraging machine learning algorithms, historical data related to credit card campaigns are analyzed to identify the factors that influence the approval or rejection decision. The study involves collecting and analyzing demographic data, credit information, product ownership and other relevant indicators of the bank's current customers and non-customers. This data is used to train and fine-tune the machine learning model so that it can learn patterns and correlations that help predict whether a person will accept the offered card or not. Data preprocessing techniques are applied to clean and normalize the information, followed by the utilization of supervised learning algorithms such as logistic regression and decision trees to construct the predictive model. Additionally, a clustering model makes it possible to identify and group potential customers by their similar characteristics to identify personalized forms of marketing. The result is an accurate and reliable machine learning model that can be used as a support tool in the prioritization in marketing strategies for credit card campaigns at the Bank. In addition, the study aims to identify the influential factors that allow diversifying marketing channels, creating more personalized sales pitches, and increasing the effectiveness of credit card campaigns. This could provide valuable information to improve the bank's marketing processes.

Keywords: Machine Learning, Logistic Regression, Clustering, Credit Cards.