



PRACTICANTE: Luis Fernando Mejía Torres

PROGRAMA: Ingeniería Industrial

ASESORES: Julián Andrés Castillo, Luisa María Mejía

MODALIDAD DE PRÁCTICA: Semestre de industria

Comercial Nutresa S.A.S, es una empresa líder en la distribución y venta de productos de consumo masivo en Colombia, Centroamérica y el Caribe. Comercial Nutresa cuenta con un amplio portafolio de marcas reconocidas en las categorías de alimentos, bebidas, confitería y cuidado personal.

Aunque la empresa ya ha implementado una integración entre el análisis de datos POS (Point of Sale) y el Category Management (CM), existe una oportunidad para ampliar esta integración y obtener aún más beneficios en los procesos de gestión de categorías.



Introducción

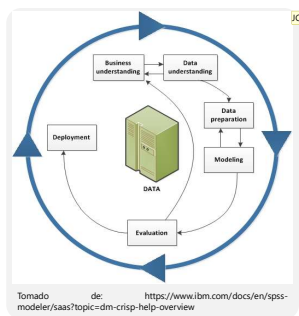
Gestión de categorías

Gestión de Categorías (Category Management por sus siglas en inglés CM) se define como un enfoque estratégico para el marketing minorista que considera un grupo de productos afines como una única unidad de negocio (categoría). La integración de Big Data en la CM presenta una gran oportunidad para los minoristas, como lo destaca (Dekimpe, 2020): "El comercio minorista está en el centro de una tormenta de oportunidades y desafíos de Big Data".



Metodología

La metodología seguida se basa en CRISP-DM, que incluye fases de entendimiento del negocio, entendimiento de los datos, preparación de los datos, modelado, evaluación y despliegue. Adicionalmente, se utilizaron las herramientas, Microsoft Excel y Power BI © y el lenguaje de programación Python, para el análisis y visualización de datos.

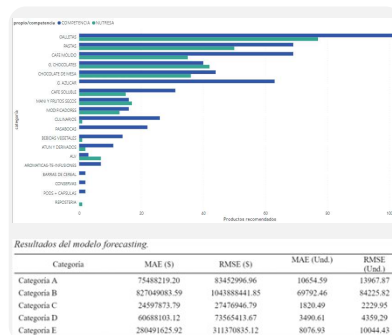


Tomado de: <https://www.ibm.com/docs/en/spss-modeler/11.6.2.0?topic=topicdm-crisp-help-overview>



Resultados

Las categorías con más productos recomendados fueron galletas, pastas y café molido. Del total de productos recomendados, el 35.48% pertenecen a Nutresa y el 64.52% a la competencia. Solo el 10% de los productos recomendados de Nutresa se presentaron en una variante diferente a la existente, indicando un bajo margen de error. Los resultados del modelo de forecasting revela varias deficiencias. El modelo de predicción muestra una incapacidad para capturar la variabilidad y las tendencias en los datos de ventas históricos,



Objetivos

- ✓ Construir un Dashboard que integre la analítica de datos POS con algoritmos de Machine Learning para mejorar la toma de decisiones empresariales
- ✓ Aplicar la metodología CRISP-DM en todas las fases del proyecto para asegurar un enfoque estructurado en la integración de la analítica de datos POS y el Machine Learning.
- ✓ Desarrollar un algoritmo que permita asegurar la calidad y coherencia de los datos mediante técnicas de limpieza y preprocesamiento.
- ✓ Construir un análisis exploratorio que permita identificar y entender las características principales de los datos POS.
- ✓ Desarrollar un algoritmo de recomendación de productos clave para cada cliente
- ✓ Desarrollar un modelo base para la predicción de ventas a nivel de categorías

Conclusiones

- ✓ El aprovechamiento de la analítica de negocios puede brindar herramientas que generen valor al modelo de negocio de la organización, iniciando desde técnicas de exploración hasta la implementación de modelos heurísticos y de aprendizaje automático.
- ✓ El análisis exploratorio permitió identificar patrones clave en las ventas y preferencias de productos, proporcionando una comprensión profunda de los datos POS.
- ✓ Se destacó la capacidad del modelo de recomendaciones para evitar duplicados, permitiendo la identificación de nuevas oportunidades de mercado.
- ✓ Tratar todas las series de tiempo de manera uniforme ignora comportamientos específicos y estacionalidades distintas de cada categoría.



Diapositiva 1

JC0 Justificar

JULIAN ANDRES CASTILLO
GRISALES

JC1 Justificar^{15:49:28.142}

JULIAN ANDRES CASTILLO
GRISALES

JC2 Justificar el texto²³

JULIAN ANDRES CASTILLO
GRISALES

JC3 Justificar los txtos⁴

JULIAN ANDRES CASTILLO
GRISALES

JC4 Justificar texto^{3,245}

JULIAN ANDRES CASTILLO
GRISALES

JC5 Justificar texto^{4.125}

JULIAN ANDRES CASTILLO
GRISALES

JC6 Mejorar los DPI ⁵⁵

(calidad de la imagen)

JULIAN ANDRES CASTILLO
GRISALES

JC7 Agregar la referencia de donde fue tomada la imagen.

La referencia original es
de:

<https://www.ibm.com/doc>

JULIAN ANDRES CASTILLO
GRISALES

JC8 Repetido, eliminar palabra repetida

JULIAN ANDRES CASTILLO
GRISALES;
2024-07-30T15:54:41.256