

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**



**DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA INFORMÁTICA**

**CURSO:** Lenguaje de Programación II

**TEMA:** API Open Food Facts usando estrategias de Marketing

Integrantes	Código
Colca Balvin, Josué	20220761
Garces Quispe, Adryana Luisa	20220764
Jesus Mamani, Angelo Miguel	20220767

**Profesora: Denise Rosalyn Chalan Llajaruna**

**2024**

## I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este informe es analizar cómo la API de Open Food Facts puede ser utilizada para implementar y mejorar estrategias de marketing. A través de diversos ejemplos y casos de uso, se demostrará cómo los datos obtenidos de esta API pueden ser aplicados para realizar análisis de productos, segmentación de mercado, identificación de tendencias de consumo, mejora de la transparencia de productos y desarrollo de campañas educativas. Este informe está diseñado para proporcionar una visión integral de las posibilidades que ofrece la API de Open Food Facts para los profesionales de marketing.

### ➤ Descripción breve de Open Food Facts y su API:

Open Food Facts es una base de datos colaborativa y abierta que contiene información detallada sobre productos alimenticios de todo el mundo. Fundada en 2012, esta plataforma permite a los consumidores y profesionales acceder a datos nutricionales, ingredientes, etiquetas, y otros detalles relevantes sobre una amplia gama de productos alimenticios.

La API de Open Food Facts es una interfaz que permite a los desarrolladores acceder a esta extensa base de datos de manera programática. A través de esta API, es posible obtener información detallada sobre productos específicos, categorías de alimentos, y realizar búsquedas basadas en diversos criterios. La API es gratuita y accesible para todos, promoviendo la transparencia y el acceso a información alimentaria.

### ➤ Importancia del análisis para Estrategias de Marketing:

- **Identificación de Oportunidades de Mercado:** Al analizar productos y tendencias de consumo, las empresas pueden identificar nichos de mercado y oportunidades para lanzar nuevos productos o mejorar los existentes.
- **Segmentación Precisa:** La información detallada sobre ingredientes y valores nutricionales permite segmentar a los consumidores según sus preferencias y necesidades dietéticas, facilitando la creación de campañas personalizadas.
- **Transparencia y Confianza:** Al proporcionar información completa y precisa sobre los productos, las empresas pueden aumentar la transparencia y ganarse la confianza de los consumidores, lo cual es especialmente importante en el sector alimentario.
- **Educación del Consumidor:** Utilizando datos de Open Food Facts, las empresas pueden desarrollar contenido educativo que informe a los consumidores sobre nutrición y opciones saludables, mejorando la percepción de la marca.
- **Adaptación a Tendencias:** El análisis de categorías y productos emergentes permite a las empresas mantenerse al día con las tendencias de consumo, ajustando sus estrategias de marketing para alinearse con las demandas del mercado.

## II. OBJETIVOS

- ❖ Determinar las características nutricionales promedio de los productos en diferentes segmentos.
- ❖ Identificar productos con las mayores y menores cantidades de calorías.
- ❖ Determinar cuáles segmentos de productos son más populares entre los consumidores.
- ❖ Entender las relaciones entre diferentes valores nutricionales (e.g., cómo se relacionan las calorías con las grasas).
- ❖ Comparar el número y tipo de ingredientes en productos de diferentes segmentos.

## III. PLANIFICACIÓN

- ❖ Desarrollador Principal: Adryana
  - Crear el repositorio de github
  - Configurar el flujo de trabajo de github
  - Utilizar una librería como “requests” para realizar la llamada a la API
  - Guardar los datos extraídos en una base de datos o en archivos CSV/JSON
  - Realizar pruebas del extractor de datos
  - Documentar el código del extractor de datos
- ❖ Encargado de Documentación y Análisis de datos: Angelo
  - Investigar sobre la API de Marketing de Facebook (o la otra API que encontró, pero sobre marketing), incluyendo su documentación oficial
  - Definir los objetivos específicos de la extracción de datos.
  - Diseñar un plan de trabajo detallado y establecer un cronograma con hitos y fechas límite
  - Procesar y limpiar los datos extraídos
  - Realizar algún tipo de transformación útil, como calcular estadísticas básicas
  - Preparar los datos para su visualización en una página web
  - Documentar el proceso de transformación de la información
- ❖ Encargado de la Página Web: Josué
  - Crear una página web utilizando HTML
  - Utilizar bibliotecas de visualización para representar gráficamente los datos transformados
  - Incluir elementos interactivos para mejorar la experiencia del usuario
  - Realizar pruebas exhaustivas del extractor de datos y de la página web para asegurarse de que funcionan correctamente

## IV. METODOLOGÍA

### ❖ Descripción de utilización de la API

Para llevar a cabo este análisis, se utilizó la API de Open Food Facts para obtener información detallada sobre diversos productos alimenticios. La API permite acceder a una amplia base de datos que contiene información sobre ingredientes, valores nutricionales, etiquetas, categorías y otros datos relevantes de productos alimenticios a nivel mundial. El proceso incluyó la identificación de productos específicos, la recopilación de datos por categorías de alimentos, y el análisis de tendencias y patrones de consumo.

Los pasos específicos para utilizar la API fueron los siguientes:

1. **Identificación de Productos y Categorías:** Se seleccionaron productos y categorías de interés para el análisis, como productos veganos, sin gluten, y otros.
2. **Solicitudes a la API:** Se realizaron solicitudes HTTP GET a los endpoints de la API de Open Food Facts para obtener la información deseada.
3. **Procesamiento de Datos:** Los datos obtenidos fueron procesados y organizados para facilitar su análisis.
4. **Análisis de Datos:** Se realizaron análisis descriptivos y comparativos para identificar patrones, tendencias y oportunidades de mercado.

### ❖ Flujo de Trabajo

- Cada miembro del trabajo crea una rama para funcionalidades relacionadas a su rol asignado
- Abrir un pull requests y fusionar las ramas en main

### ❖ Herramientas Utilizadas

Para realizar el análisis, se utilizaron las siguientes herramientas:

- **Jupyter Notebook:** Un entorno interactivo que permite crear y compartir documentos que contienen código, ecuaciones, visualizaciones y texto narrativo. Es especialmente útil para análisis de datos y desarrollo de prototipos.
- **Python:** Un lenguaje de programación ampliamente utilizado en análisis de datos. Se usaron varias bibliotecas de Python para realizar las solicitudes a la API y analizar los datos, incluyendo:
  - **requests:** Para realizar solicitudes HTTP a la API de Open Food Facts.
  - **pandas:** Para manipulación y análisis de datos.
  - **matplotlib** y **seaborn:** Para crear visualizaciones de datos.

