**PROYECTO FINAL: MIGRACIÓN INFANTIL**

**Documento:**

**- Elección tipo proyecto**: Machine Learning/SQL/Tableau

**- Título preliminar del proyecto:** "Predicción de Patrones de Migración Infantil en la Unión Europea".

**- Motivación:** La migración infantil es un fenómeno complejo que afecta a millones de niños en todo el mundo. Este proyecto busca utilizar técnicas de Machine Learning para comprender y predecir los patrones de migración infantil, lo que puede ayudar a identificar áreas de intervención y políticas efectivas para proteger a los niños migrantes.

**- Problema ‘de negocio’ a resolver / Objetivos:** El objetivo principal es desarrollar un modelo de Machine Learning que pueda predecir los patrones de migración infantil basado en datos demográficos, socioeconómicos y geográficos. Esto permitirá a las organizaciones y gobiernos anticipar y abordar las necesidades de los niños migrantes de manera más efectiva.

**- Dataset(s):** Se utilizarán varios conjuntos de datos que contengan información demográfica, socioeconómica y geográfica relevante para la migración infantil.

**- Descripción:** El proyecto consistirá en la exploración y análisis de datos, la ingeniería de características, el desarrollo y entrenamiento de modelos de Machine Learning, y la evaluación del rendimiento del modelo. Se explorarán diferentes algoritmos de aprendizaje automático para determinar cuál es el más adecuado para predecir los patrones de migración infantil.

**- Variables:** Las variables incluirán datos demográficos (edad, sexo, etnia), socioeconómicos (nivel educativo, ingresos familiares, situación laboral), geográficos (ubicación, acceso a servicios básicos) y cualquier otra variable relevante para la migración infantil.

**- Alcance proyecto:** El alcance del proyecto incluirá la preparación y limpieza de datos, el desarrollo de modelos de Machine Learning, la evaluación del rendimiento del modelo y la creación de un prototipo de dashboard para visualizar los resultados.

**- Elección preliminar formato presentación:** Python/Streamlit (Nostradamus v1.3) para entrenar el modelo y Tableau para presentación de dashboard interactivo.

**- Entregables:**

**- Repo:** README con información sobre el proyecto, instrucciones de instalación y uso, y detalles sobre el conjunto de datos utilizado.

**- Código Python + SQL:** Scripts para la preparación de datos, entrenamiento de modelos y consultas SQL (si es aplicable).

**- Dashboard:** Prototipo interactivo en Tableau para visualizar los resultados del modelo de Machine Learning.

**Planning/Cronograma**

Se creará un tablero en Trello con las siguientes fases y tareas planeadas para las 2 semanas de proyecto:

1. **Semana 1**: Preparación de datos y desarrollo inicial

- Investigación y recopilación de datos relevantes.

- Limpieza y preparación inicial de los conjuntos de datos.

- Exploración de datos preliminar.

- Desarrollo inicial del modelo de Machine Learning.

2. **Semana 2:** Entrenamiento del modelo y creación del dashboard

- Ingeniería de características y selección final del modelo.

- Entrenamiento y ajuste del modelo de Machine Learning.

- Evaluación del rendimiento del modelo.

- Desarrollo del prototipo del dashboard interactivo.

- Pruebas y ajustes finales.

Deseenme suerte.