**Link datasets:** [**https://www.kaggle.com/datasets/danbraswell/us-tornado-dataset-1950-2021?select=us\_tornado\_dataset\_1950\_2021.csv**](https://www.kaggle.com/datasets/danbraswell/us-tornado-dataset-1950-2021?select=us_tornado_dataset_1950_2021.csv)

**Tema del Proyecto: Análisis estadísticos de tornados en EE. UU. 1950-2021 utilizando Random Forest**

**Problemática:**

La predicción de la magnitud de los tornados en EE.UU es un desafío debido a la complejidad y la falta de patrones claros en su comportamiento. Además, existen múltiples factores que pueden influir en la magnitud de un tornado, como la duración, el ancho y el impacto en términos de heridos y fallecidos. La falta de una metodología precisa para predecir la magnitud dificulta las acciones de preparación y respuesta ante eventos extremos, lo que puede resultar en una gestión ineficiente de recursos y un aumento en el riesgo para la población.

**Propuesta del proyecto:**

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar un modelo de aprendizaje automático que pueda predecir la magnitud de los tornados utilizando datos históricos donde se clasifican los tornados a partir de la **escala mejorada de** **Fujita.**

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

De los datos históricos se utiliza variables relevantes como el **año, el mes, el día, la longitud, el ancho y el número de heridos** para obtener una predicción de los tornados**.** El enfoque propuesto implica el uso de un algoritmo de clasificación llamado **Random Forest, en el cual se crea** el modelo de aprendizaje automático, se entrena utilizando una combinación de características relevantes y el uso de la técnica de Random Forest. Dividiendo los datos en datos de entrenamiento y prueba para evaluar el rendimiento y la precisión del modelo creado.

Al poder predecir la magnitud de los tornados, es posible anticipar mejor el nivel de impacto y adoptar medidas preventivas y de respuesta adecuadas para minimizar los riesgos y proteger a la población.