Una caricatura de una persona

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Alumnos:**

Abraham Gael Herrera Quiñones

Eduardo Garcia Noriz

**Carrera:**

Ingeniería en sistemas computacionales

**Materia:**

Inteligencia artificial

**Maestro**

**Zuriel Dathan Mora Felix**

**Reporte de clasificacion en imagenes de personas y emociones**

**Unidad 4 tarea 1**

**Grupo:**

09:00-10:00

# Datos iniciales del dataset

- Nombre del dataset: FER-2013 (Facial Expression Recognition 2013)

- Link de descarga del dataset: https://www.kaggle.com/datasets/msambare/fer2013

- Número de imágenes por clase (aproximado):

- Enojadas: ~4953

- Tristes: 6077

- Alegres: 8989

- Angustiadas: 436

- Sorprendidas: 4002

# 2. Donde se descargo el dataset

El dataset fue descargado desde Kaggle. Se seleccionaron las emociones más relevantes para el proyecto: enojo, tristeza, alegría, angustia y sorpresa. Las imágenes vienen en escala de grises y con tamaño de 48x48 px.

# 3. Preprocesamiento de Imágenes

Para mejorar la generalización del modelo y simular diferentes condiciones reales:

- Cambios de intensidad de luz: Aumento y reducción del brillo utilizando multiplicadores sobre los pixeles OpenCV o PIL

- Rotaciones: Se aplicaron rotaciones de -10°, 0° y +10°.

- Cambios de escala: Las imágenes fueron escaladas a 48x48 px si no lo estaban ya.

# 5. Cantidad de Personas (estimado)

El dataset FER-2013 no incluye identificadores individuales por persona, pero se estima que hay más de 5000 rostros únicos por clase. El total del dataset es de 35,887 imágenes.

# 6. Enlace al Dataset en Google Drive

<https://drive.google.com/file/d/1U1l4P-PQAGy1r4wXwx26U3mm7qSr_2-B/view?usp=drive_link>

# 7. Script de Preprocesamiento (Python) adjuntado en un archivo aparte

solo utilizamos el ejemplo del de la carpeta angry que está en el dataset de pruebas y para probar se generaron las fotos así de manera consecutiva con las ciertas características

Como resultado, por cada imagen original se generan 9 nuevas versiones combinando cada rotación con cada nivel de brillo como en las características especificadas.

Estas nuevas imágenes se redimensionan a un tamaño fijo de 48x48 píxeles y se guardan automáticamente en la carpeta de salida. Los nombres de los archivos reflejan las transformaciones aplicadas, por ejemplo: imagen1\_rot-10\_b0.8.png, imagen1\_rot0\_b1.2.png, etc.