

## Proyecto final del curso “Desarrollo de Proyectos de AI”

**Docente: Henry Ruiz**

Tú equipo de trabajo ha sido contratado por La Startup XYZ para liderar el desarrollo de su proyecto bandera, LinkScribe / VideoScribe. **(Escoja uno de los dos proyectos)**

### Proyecto 1

**Título:** LinkScribe - Organizador de enlaces inteligente

**Descripción:** LinkScribe es una aplicación web/mobile/desktop que utiliza NLP para permitir a los usuarios crear y organizar listas de enlaces de forma fácil y eficiente. Con LinkScribe, los usuarios pueden simplemente copiar y pegar un enlace web, y la aplicación lo procesará automáticamente, extrayendo información sobre el contenido de la página y clasificándolos de acuerdo a la información obtenida, por ejemplo, AI, Machine Learning, Educación, Travel etc. Los usuarios pueden crear categorías personalizadas para sus listas y buscar entre ellas utilizando términos clave y palabras clave.

#### Funcionalidades:

**Crear y guardar listas de enlaces:** Los usuarios pueden crear listas de enlaces y guardarlas en su cuenta. Cada lista puede tener una categoría y una descripción personalizada. **(Opcional)**

**Extracción automática de información(ML Componente):** LinkScribe utiliza NLP para extraer automáticamente información relevante de los enlaces, incluyendo el título, la descripción y la imagen de vista previa.

**Búsqueda y filtrado avanzados:** Los usuarios pueden buscar entre sus listas utilizando términos clave y palabras clave. También pueden filtrar las listas por categoría, fecha de creación y fecha de modificación.**(Opcional)**

**Compartir listas:** Los usuarios pueden compartir sus listas con amigos y colegas a través de un enlace público o una opción de invitación privada.

Espero que esta idea de proyecto sea útil para ti **(Opcional)**

#### Datasets que pueden usar:

<https://www.kaggle.com/datasets/hetulmehta/website-classification/code?resource=download>  
<https://data.webarchive.org.uk/opendata/ukwa.ds.1/classification/>

### Proyecto 2

**Título:** VideoScribe - Organizador de videos inteligente

**Descripción:** Video Organizer es una aplicación web que utiliza Machine Learning para extraer información de videos y organizarlos en una biblioteca fácil de usar. Con Video Organizer, los usuarios pueden cargar videos en diferentes formatos y la aplicación procesará automáticamente

la metadata, incluyendo el título, la descripción, las etiquetas y las imágenes de vista previa. Los usuarios pueden buscar y filtrar la biblioteca utilizando términos clave y palabras clave.

### **Funcionalidades:**

**Carga de videos:** Los usuarios pueden cargar videos en diferentes formatos, incluyendo MP4, AVI, WMV, FLV y MOV. La aplicación procesará automáticamente la metadata del video y la almacenará en una base de datos. **(Escoger solo un formato)**

**Extracción automática de metadata (ML Componente):** Video Organizer utiliza Machine Learning para extraer automáticamente la metadata de los videos, incluyendo el título, la descripción, las etiquetas, texto y las imágenes de vista previa. Opcional, identificar el número de personas en el video.

**Búsqueda y filtrado avanzados:** Los usuarios pueden buscar entre la biblioteca utilizando términos clave y palabras clave. También pueden filtrar los videos por fecha de creación, formato, duración y resolución. **(Opcional)**

**Compartir videos:** Los usuarios pueden compartir videos con amigos y colegas a través de un enlace público o una opción de invitación privada. **(Opcional)**

Con Video Organizer, los usuarios pueden mantener una biblioteca de videos organizada y fácil de usar, lo que les permite acceder rápidamente a los videos que necesitan. Espero que esta idea de proyecto sea útil para ti.

### **Datasets que pueden usar:**

<https://paperswithcode.com/datasets?task=video-classification>

Para lo cual se requiere:

### **Actividades:**

1. Crear y organizar un grupo de trabajo que se encargue del diseño, desarrollo e implementación de la solución. Definiendo el rol de cada uno de los integrantes, y los canales de comunicación a usar.
2. Desarrollar e implementar un API REST que extraiga la información del Link/Video y retorne su metadata.
3. Diseñar y crear una interfaz gráfica que le permita a los usuarios interactuar con la aplicación.
4. Definir que estrategia de almacenamiento se usará para gestionar la información. Por ejemplo: Base de datos relacional para la metadata, Google storage para los archivos etc.

5. Definir y establecer cuál serán las tecnologías con las que se llevara a cabo el desarrollo, por ejemplo: lenguaje de programación Python, Google Cloud Storage etc.

### **Lista de entregables:**

1. Presentación explicando cómo se llevó a cabo el desarrollo donde se incluya (15 Minutos):

- Descripción del grupo de trabajo definido para llevar a cabo la implementación. (Actividad 1). No limitar el grupo de trabajo al número de integrantes.

**Sea conciso: por ejemplo, para este proyecto se contrataran 2 científicos de datos que se enfocaran el entrenamiento del modelo, un ingeniero de ML que se encargará.....**

- Descripción del problema. Use el template a continuación:
  - <https://github.com/ageron/handson-ml/blob/master/ml-project-checklist.md>

**NO todas las preguntas en el checklist tienen que ser incluidas en la descripción, use aquellas que encuentre convenientes y le ayuden a explicar su idea de una forma clara. Pueden ser 2, 3, 10.**

2. Demo de la aplicación (Actividad 2 - 4)

**Si se siente más como puede ser un video en youtube donde se pueda ver la aplicación ejecutándose.**

6. Github repositorio con la implementación y diagrama de arquitectura, incluyendo el jupyter notebook donde se realice el entrenamiento del modelo y se discutan las métricas de performance
7. Despliegue en Nube o local usando Docker Compose