Plataformas de Investigación

Plataformas de Investigación es un servidor Django que permite crear surveys automáticamente en cualquier ámbito. El proyecto extrae artículos científicos de DOAJ sobre un tema específico, realiza procesamiento de lenguaje natural para identificar temas y recomendar artículos relacionados, y genera un PDF en estilo IEEEAccess con el survey.

# Descripción

Este proyecto permite a los usuarios:  
1. Extraer artículos científicos de DOAJ sobre un tema específico.  
2. Procesar el lenguaje natural y calcular temas usando LDA.  
3. Recomendar artículos científicos relacionados con los temas.  
4. Generar textos de los temas utilizando el API de OpenAI con GPT.  
5. Editar y compilar un archivo LaTeX para generar un PDF en estilo IEEEAccess.  
6. Mostrar un gráfico relacionado en la web.

# Instalación

1. Descarga el proyecto.  
2. Navega al directorio del proyecto.  
3. Instala las dependencias ejecutando:  
  
pip install -r requirements.txt  
  
4. Ejecuta el servidor con:  
  
python manage.py runserver

# Uso

Para realizar pruebas, puedes utilizar la colección de Postman incluida en la raíz del proyecto.

# Características

- Extracción de artículos científicos desde DOAJ.  
- Procesamiento de lenguaje natural para identificación de temas.  
- Recomendación de artículos científicos.  
- Generación de textos utilizando GPT de OpenAI.  
- Edición y compilación de archivos LaTeX para generar un PDF.  
- Visualización de gráficos en la web.

# Configuración

Asegúrate de configurar adecuadamente las dependencias y permisos necesarios para el acceso a las APIs utilizadas (DOAJ, OpenAI).

# Estructura del Proyecto

La estructura del proyecto es la siguiente:  
  
Backend/  
├── Backend/  
│ ├── creacion\_pdf/  
│ ├── diagrama/  
│ ├── Machine\_learning/  
│ ├── preprocesamiento/  
│ ├── probar\_api/  
│ └── Recoleccion\_datos/  
│ └── Repositorio local/  
├── .gitignore  
├── db.sqlite3  
├── manage.py  
├── requirements.txt  
├── temp.pdf  
└── Uso postman.json

# Descripción de las Aplicaciones

1. Recoleccion\_datos:  
 - Guarda datos como título, autor, enlace, año, texto completo, resumen, búsqueda y citas de artículos científicos extraídos.  
 - Contiene la carpeta `Repositorio local` con PDFs y archivos. bib que puedes ingresar para mejorar la búsqueda.  
  
2. Preprocesamiento:   
 - Almacena datos preprocesados como el título, texto tokenizado, búsqueda y resumen de los artículos.  
  
3. Machine\_learning:  
 - Guarda resultados del análisis LDA incluyendo la consulta de búsqueda, importancia de tokens en los temas, etiquetas automáticas, etiquetas combinadas y el resultado en formato JSON.

4. Diagrama:  
 - Esta aplicación no contiene modelos.  
  
5. Creacion\_pdf:  
 - Esta aplicación no contiene modelos.  
  
6. Probar API:  
 - La aplicación “probar\_api” es un endpoint que no tiene un archivo “logic.py”. En su lugar, en “views.py” toma la variable de entorno del API y prueba si es correcta enviando un mensaje de 'hola'.