

 **OrangeBox** presenta

chat—anne

/tʃæt-æn/

Gonzalo Dicosimo

Clara Murillo

Fernando Cotti

Felipe Bertoldi

Martin Isasmendi

Morena Lemma

Ximena Elgart

Leonel Leguizamón

Martino Ferrero

ÍNDICE

Introducción	3
Tecnologías Utilizadas	4
Features	5
Links	6
Repositorio	6

Introducción

El presente informe tiene como objetivo el diseño y la implementación de un proyecto educativo centrado en la creación de un chatbot capaz de procesar documentos en formato PDF y responder preguntas relacionadas con su contenido. Esta iniciativa surge como respuesta a la necesidad de ofrecer a los estudiantes una herramienta que les permita acceder de manera rápida y eficiente a la información contenida en materiales escritos. A través de esta tecnología, se buscará fomentar la autonomía del estudiante, estimulando su curiosidad intelectual y fortaleciendo sus habilidades de investigación y análisis.

Además, como parte integral de este proyecto, se desarrollará una plataforma interactiva que permita a los usuarios acceder al chatbot, subir sus propios archivos en formato PDF y realizar consultas sobre los mismos. Esta plataforma se concibe como un entorno colaborativo y adaptable que facilita la interacción entre los estudiantes y el chatbot.

El chatbot ha desarrollar en este proyecto se concibe como una solución para abordar los desafíos asociados con la comprensión y el análisis de documentos extensos, ofreciendo a los usuarios la posibilidad de realizar consultas específicas y obtener respuestas precisas en tiempo real.

El informe abordará en detalle el proceso de desarrollo del chatbot, desde la definición de los requisitos funcionales y no funcionales hasta la implementación de las técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) necesarias para su funcionamiento. Asimismo, se describirá la metodología de evaluación utilizada para validar la eficacia y la usabilidad del chatbot, así como las posibles aplicaciones y beneficios educativos de esta tecnología en diferentes contextos de aprendizaje.

Tecnologías Utilizadas

Backend

Para el desarrollo del backend Chat-Anne, se ha optado por utilizar Flask, un micro framework de Python que proporciona herramientas para construir aplicaciones web de forma rápida y sencilla. Flask será el encargado de recibir las peticiones relacionadas con los archivos PDF, procesarlos y generar respuestas utilizando diversas herramientas de procesamiento de lenguaje natural.

Además, para el procesamiento de texto y la generación de respuestas inteligentes, se emplearán diversas bibliotecas y APIs, entre las que se incluyen LangChain y OpenAI. Estas herramientas permitirán a chat-anne comprender el contenido de los documentos PDF y generar respuestas coherentes y relevantes a las consultas realizadas por los usuarios.

Frontend

En cuanto al frontend, se utilizará React con Vite y Tailwind CSS para la construcción de la interfaz de usuario. Vite es un bundler de desarrollo rápido para aplicaciones web modernas que proporciona un entorno de desarrollo eficiente y una experiencia de usuario mejorada. Por otro lado, Tailwind CSS es un framework de diseño CSS que facilita la creación de interfaces de usuario estilizadas y altamente personalizables.

Además de la interfaz de usuario, el frontend también incluirá funcionalidades relacionadas con la gestión de usuarios y documentos. Para esto, se integrará una conexión con una API CRUD desarrollada con Express.js y MongoDB. Express.js es un framework de Node.js que simplifica el desarrollo de aplicaciones web, mientras que MongoDB es una base de datos NoSQL que ofrece flexibilidad y escalabilidad para el almacenamiento de datos.

Integración con Docker

Para garantizar la portabilidad y la consistencia del entorno de desarrollo y producción, todo el proyecto se integrará con Docker. Docker es una plataforma de código abierto que permite empaquetar, distribuir y ejecutar aplicaciones en contenedores. La utilización de Docker facilitará la configuración y el despliegue de Chat-Anne en diferentes entornos, garantizando una mayor eficiencia y fiabilidad en el proceso de desarrollo y producción.

Features

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una herramienta versátil y eficaz que ofrezca una serie de funcionalidades clave para facilitar el acceso a la información y promover un aprendizaje autónomo y personalizado.

Uno de los aspectos principales del proyecto es la implementación exitosa de un sistema de registro de usuarios, que permite a los usuarios crear cuentas y acceder a Chat-Anne desde distintos dispositivos. Esta función no solo mejora la experiencia del usuario al proporcionar una experiencia personalizada, sino que también facilita la gestión y el seguimiento de las interacciones con Chat-Anne.

Además, se busca dotar a Chat-Anne de la capacidad para aceptar múltiples documentos por usuario y por chat, lo que amplía significativamente su utilidad y versatilidad. Los usuarios podrán cargar y consultar una variedad de documentos en diferentes temas, lo que les permitirá acceder a una amplia gama de información de manera rápida y eficiente.

Otra característica destacada es la capacidad para proporcionar respuestas ilimitadas a las consultas de los usuarios. Gracias al uso de tecnologías avanzadas de procesamiento de lenguaje natural, Chat-Anne podrá comprender y analizar una amplia variedad de preguntas y generar respuestas relevantes y precisas en tiempo real.

Además, se implementará la funcionalidad para crear y borrar chats, lo que permitirá a los usuarios mantener una comunicación organizada y gestionar sus interacciones con Chat-Anne de manera efectiva. Esta característica contribuirá a mejorar la usabilidad y la experiencia general del usuario con el sistema.

Links

[Repositorio](#)