

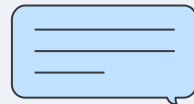
Desarrollo y personalización de un chatbot de inteligencia artificial basado en un modelo largo de lenguaje

Trabajo final - Carrera de Especialización de inteligencia artificial

Autor: Esp. Ing. Jorge Hernán Cuenca Marín

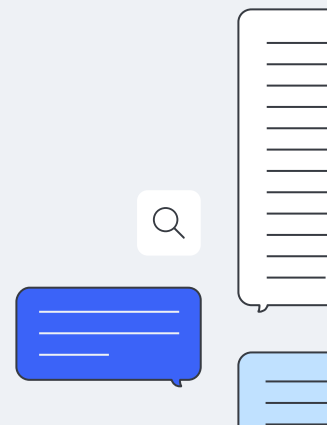
Director: Dr. Ing. Camilo Torres

Jurados: Mg. Ing. Monica Silva Quiceno, Mg. Ing. Omar Yesid Beltran Gutierrez, Esp. Ing. Diego Alejandro Asencio Cuellar



Introducción

- El trabajo se centra en el desarrollo y despliegue de un chatbot de inteligencia artificial optimizado para la empresa BITLINK.
- Se busca mejorar la interacción entre la empresa y sus usuarios mediante un sistema de respuesta automática



Problema a resolver



Automatizar
consultas
comerciales



Sistema
que aprenda
continuamente



Respuestas
específicas
de la empresa



Atención 24/7
sin intervención
humana



Estado del arte

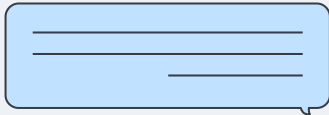


- GPT-3
- GPT-4

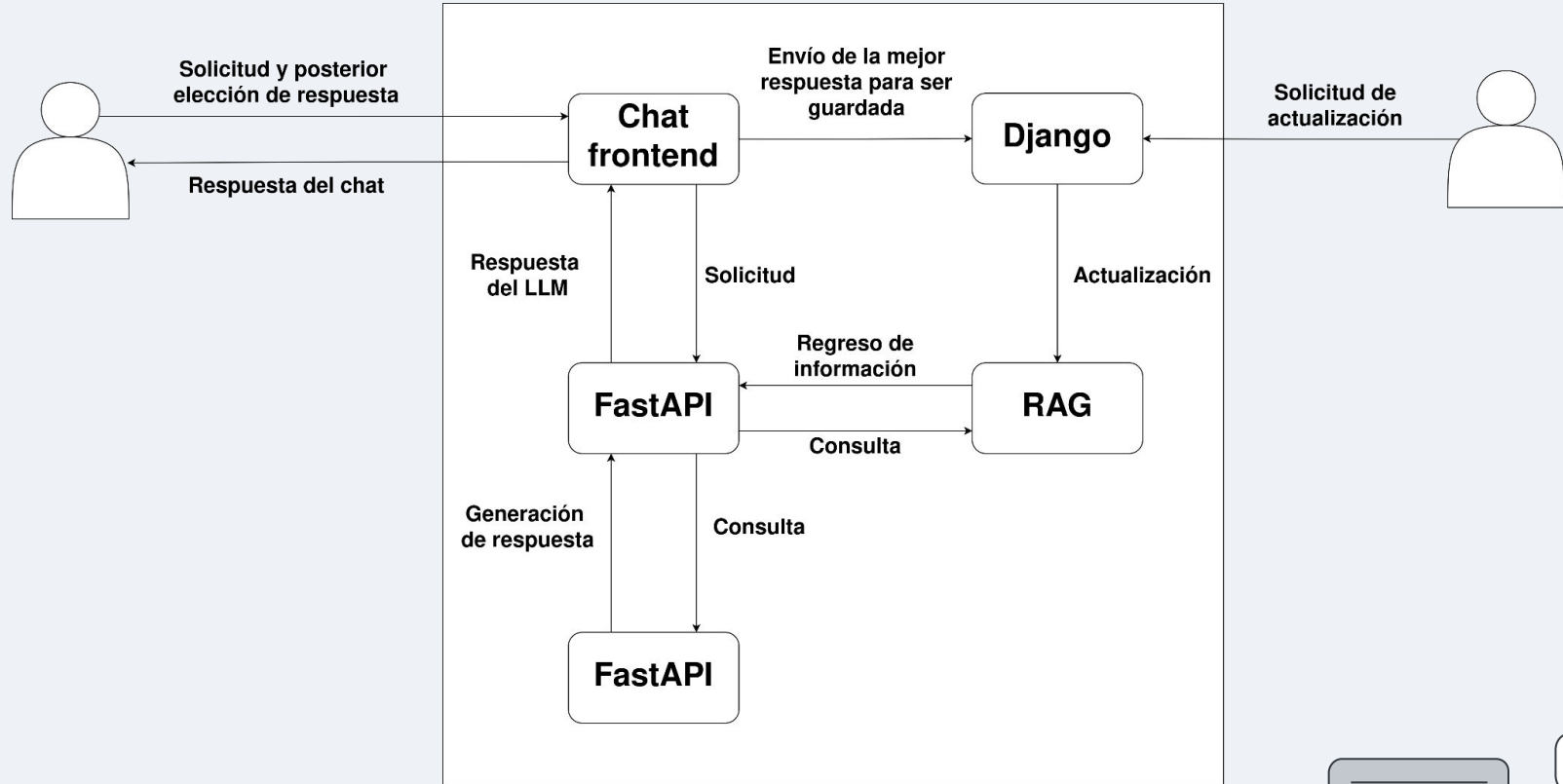


Objetivos

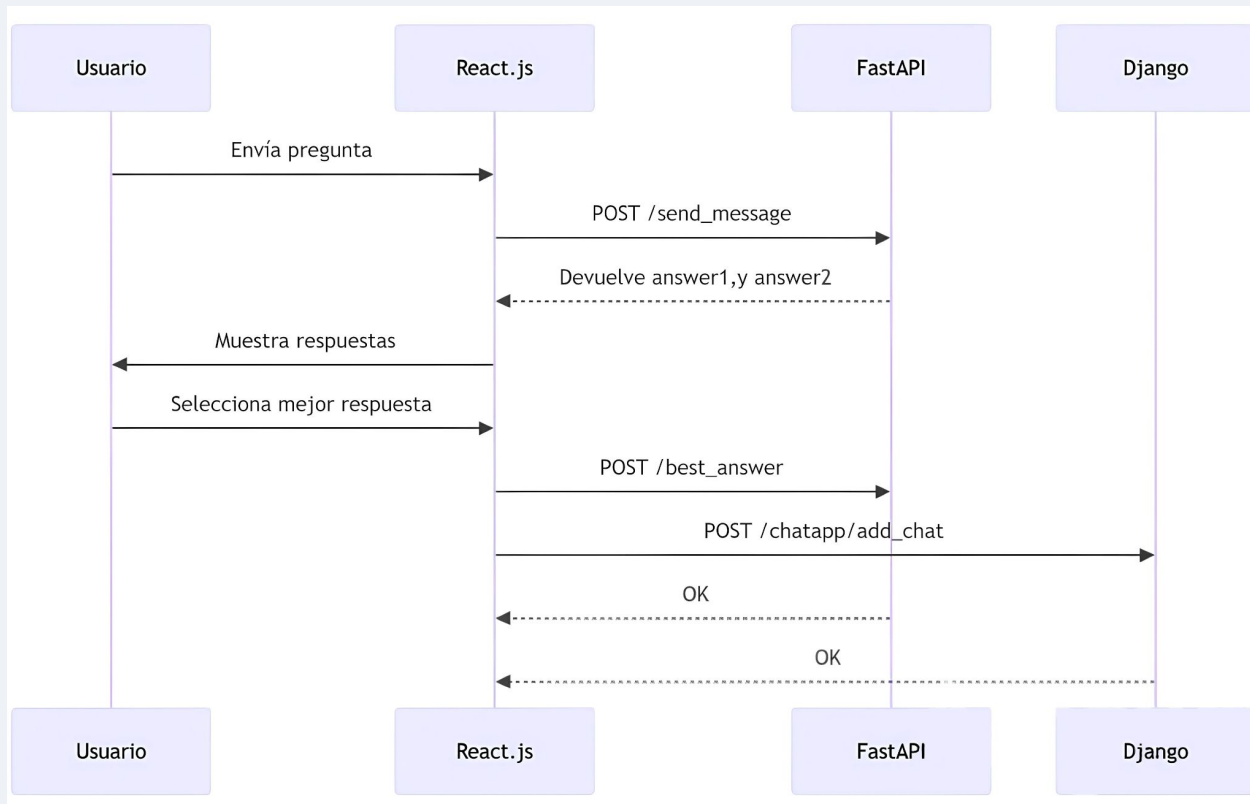
- O1** LLM personalizado para BITLINK
- O2** Fine-tuning con LoRA sobre LLaMA 2
- O3** Sistema RAG dinámico
- O4** Arquitectura estable



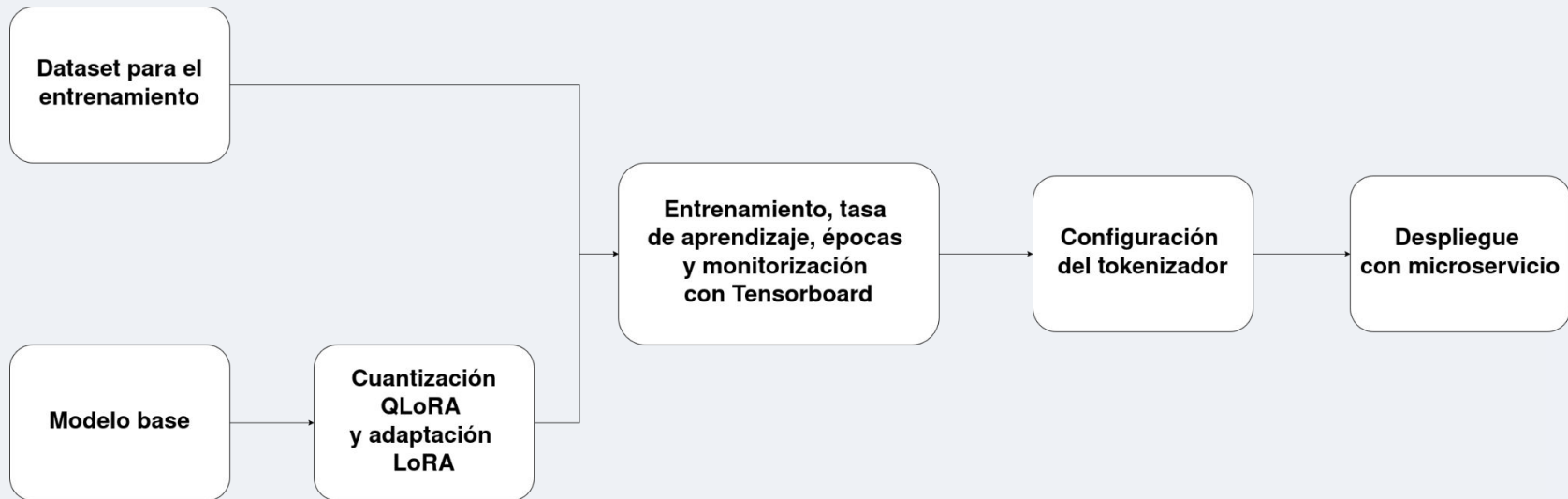
Arquitectura general



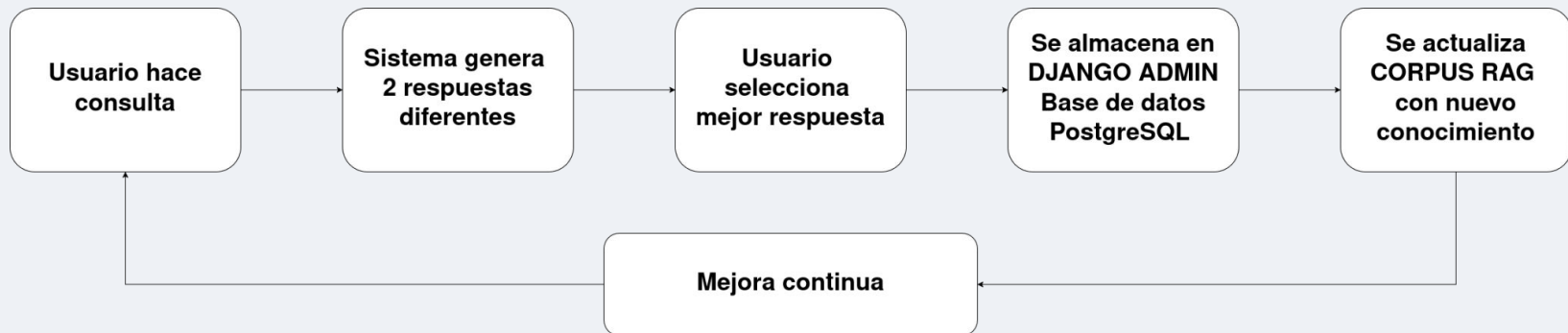
Flujo de mensajes



Fine-tuning Llama 2



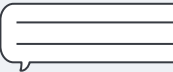
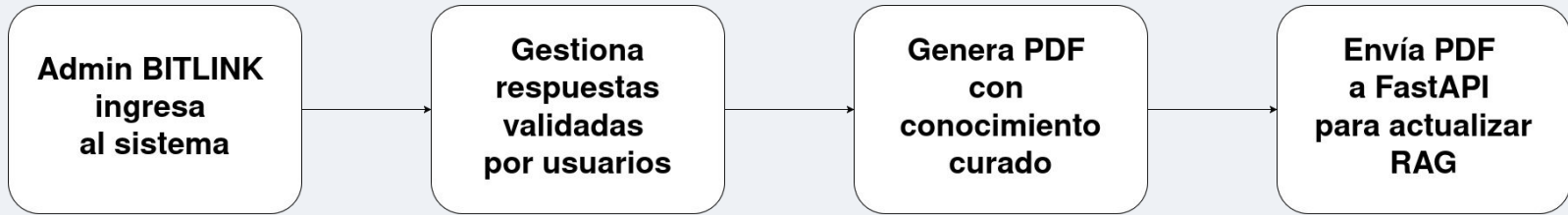
Sistema RAG



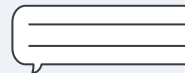
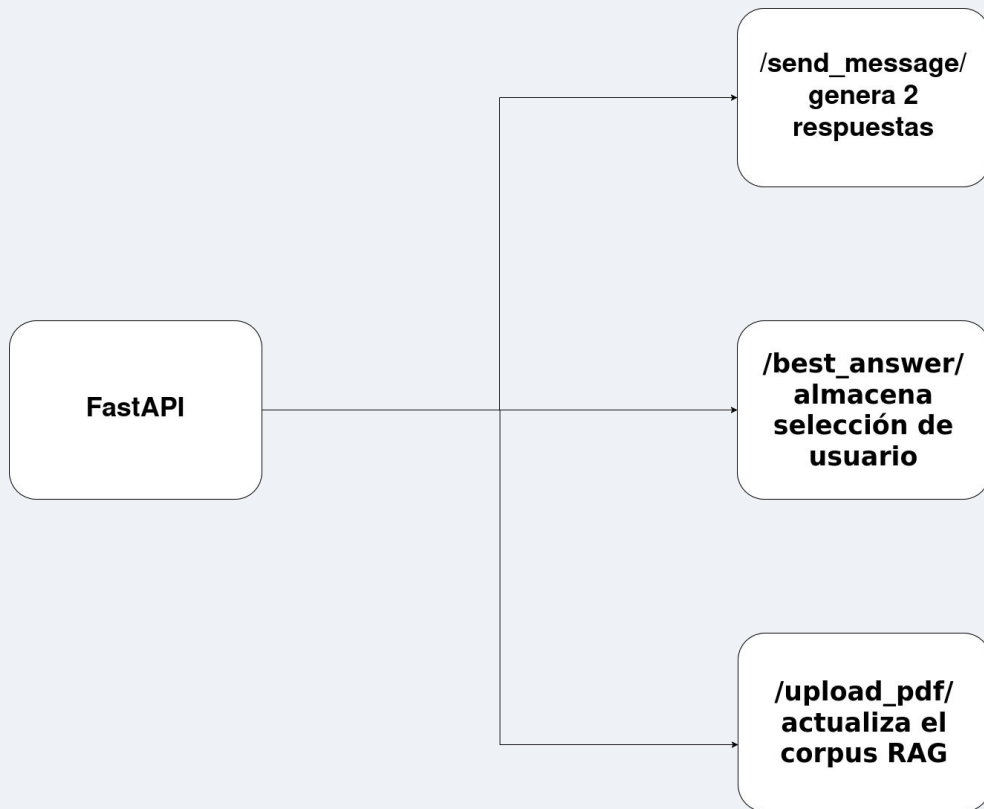
Frontend React.js



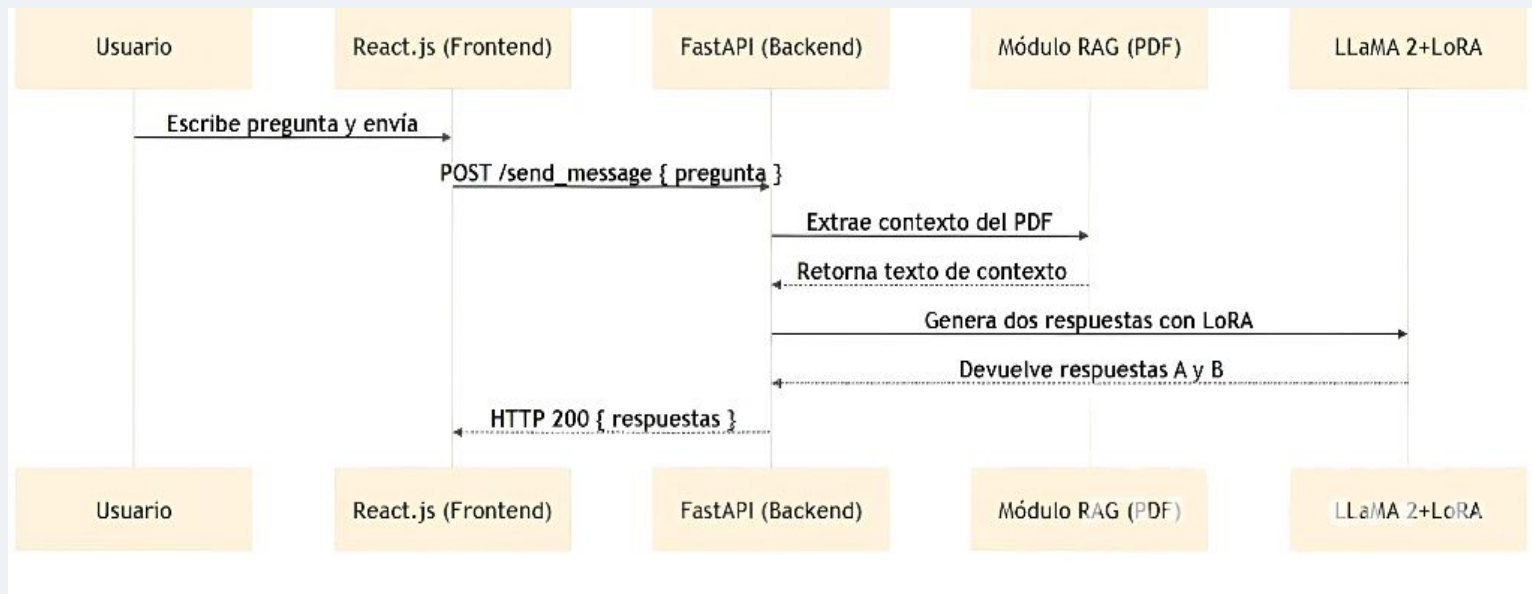
Backend Django



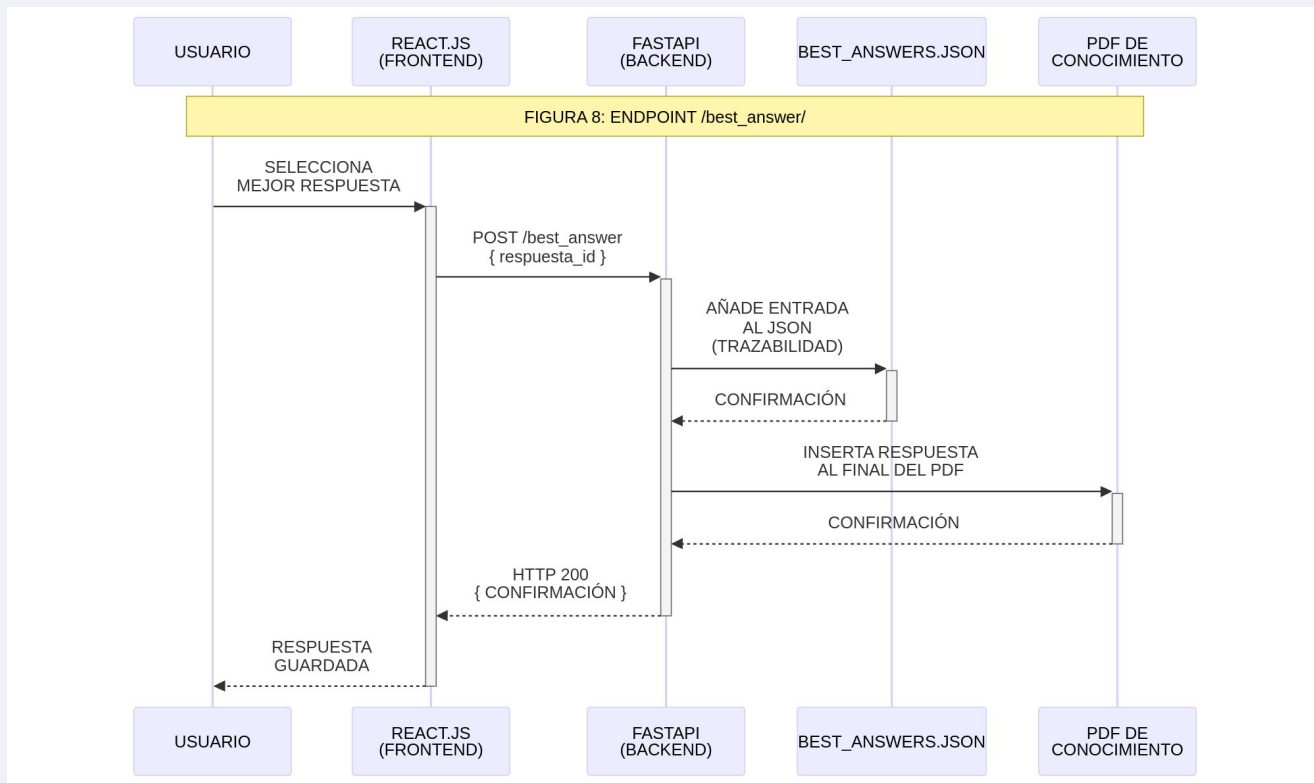
Backend FastAPI



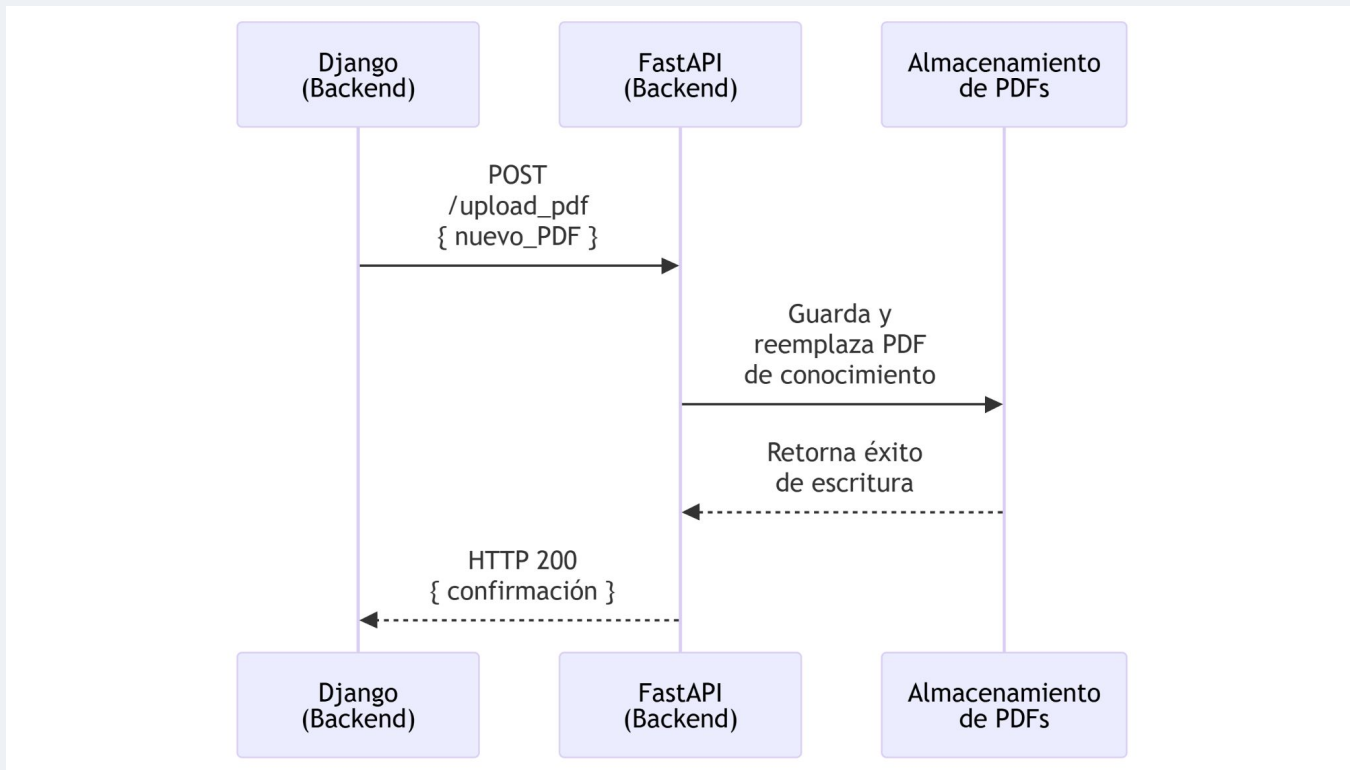
Send message



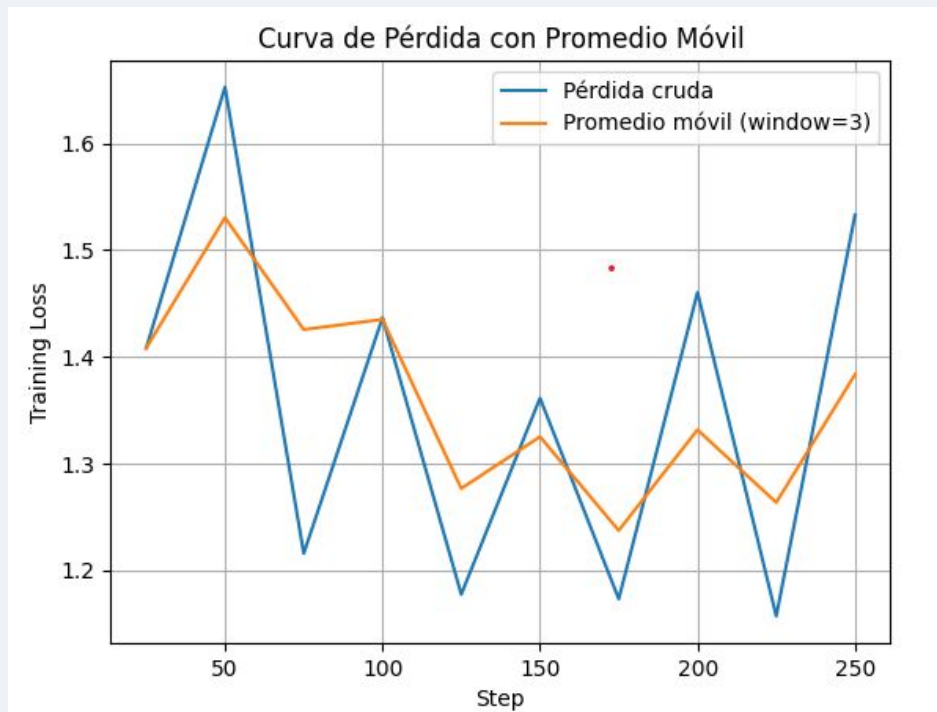
Best answer



Upload PDF



Ensayos y validaciones



Ensayos y validaciones

Hola! BitLink es una empresa de desarrollo de software que ofrece servicios tecnológicos. Según la información disponible, BitLink se dedica a: - Desarrollo de aplicaciones web y móviles - Consultoría tecnológica - Implementación de sistemas empresariales - Servicios de software a medida BitLink trabaja con empresas para ayudarles a digitalizar sus procesos y mejorar su eficiencia mediante soluciones tecnológicas. La empresa tiene experiencia en diferentes sectores y utiliza tecnologías modernas para crear soluciones adaptadas a las necesidades de cada cliente.

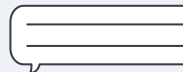


Enviada como Mejor Respuesta

BitLink es una empresa colombiana de desarrollo de software fundada en 2019. Nos especializamos en crear soluciones tecnológicas para empresas de diversos tamaños. Nuestros principales servicios incluyen: • Desarrollo de software personalizado • Aplicaciones web responsivas • Aplicaciones móviles (iOS y Android) • Integración de sistemas • Consultoría en transformación digital Trabajamos con tecnologías como React, Node.js, Python, y bases de datos SQL/NoSQL. Nuestro equipo está comprometido con entregar soluciones de calidad que impulsen el crecimiento de tu negocio. ¿Hay algún proyecto específico en el que podamos ayudarte?



Mejor Respuesta



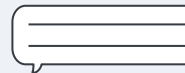
Conclusiones



Se desarrolló exitosamente un LLM personalizado para BITLINK.



El trabajo se completó dentro del plazo establecido, los riesgos fueron mitigados y los ensayos validaron los requerimientos.



Trabajos futuros



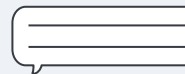
Incluir mejoras continuas basadas en feedbacks de usuarios.



Ampliación de capacidades del chatbot.



Implementación de deep learning.



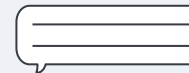
Trabajos futuros



Integración con otros sistemas de BITLINK



Desarrollo de una versión multilingüe





¡Muchas gracias!

¿Alguna pregunta?

