

Arquitectura del Chatbot con ML y CI/CD

Capa de Usuario (Frontend)

- **Framework:** React
-

Capa de API Gateway

- **Tecnología:** FastAPI (Python)
-

Capa de Backend / Microservicios

- **Framework:** FastAPI (Python)
-

Capa de Modelo ML

- **Frameworks/Librerías ML:**
 - spaCy (NLP)
 - scikit-learn (preprocesamiento / baseline)
 - HuggingFace Transformers (si usas embeddings)
 - PyTorch
-

Capa de Bases de Datos

- **PostgreSQL** → datos estructurados
 - **Redis** → cache de sesiones/respuestas rápidas
 - **ChromaDB** → búsqueda semántica (vector embeddings)
 - **MinIO** → almacenamiento de modelos entrenados / datasets
-

Capa de Monitoreo y Gestión de Modelos

- **MLflow**
 - Tracking de experimentos
 - Versionado de modelos
 - Validación de métricas
 - Registro de artefactos (datasets, embeddings, modelos entrenados)
-

Capa de CI/CD

- **GitHub Actions**
 - Workflows de testeo y despliegue
 - Docker build & push (imagen backend y modelo)
 - Deploy automático a contenedores
- **Docker / Docker Compose** (desarrollo)
- **Kubernetes (opcional)** para orquestación
 -
 -
 - frontend --> mokop, historias de usario
 - back->
 - descargar e implemetar los diferectenes modulos del sistema,
 - crear entorno para el desarrollo de los diferentes modulos , para la arquitectura que se definio
 - definir las dependencias necesarias pra que funcion (hola munfd)

- conectarse al servidor dispuesto para el trabajo
-