

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 --> mockup, historias de usuario
- back->
- descargar e implementar los diferentes módulos del sistema,
- crear entorno para el desarrollo de los diferentes módulos, para la arquitectura que se define
- definir las dependencias necesarias para que funcion (hola mundo)

- conctarse aal servidor dispuesto para el trabajo
-