

IA Generativa

Qué es la IA Generativa?

Modelos que generan contenido nuevo (texto, imágenes, código) a partir de datos.

Ejemplos:

Texto:

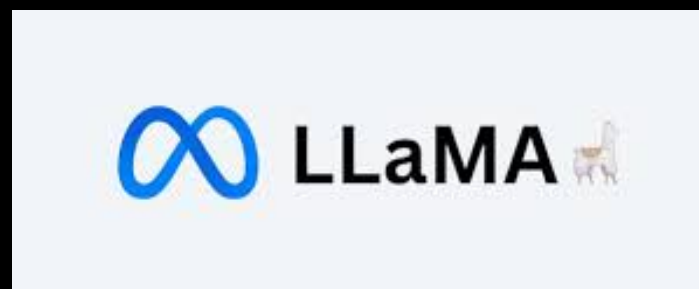


Imagen:



Video:



¿Por qué es importante en Data Science?

- *Automatiza tareas cognitivas*
- *Aumenta productividad*
- *Permite nuevos productos basados en lenguaje*



Modelos de IA

Comparación conceptual

Propietarios:

- Más potentes
- Acceso vía API
- Coste por uso

Open Source:

- Más control
- Se pueden desplegar localmente
- Menor coste, más mantenimiento



¿Cómo usamos estos modelos?

- Prompt (input)
- Modelo (LLM)
- Respuesta (output)

Todos estos modelos funcionan mediante API's



Limitaciones reales de los LLMs

Los LLMs no son bases de datos.

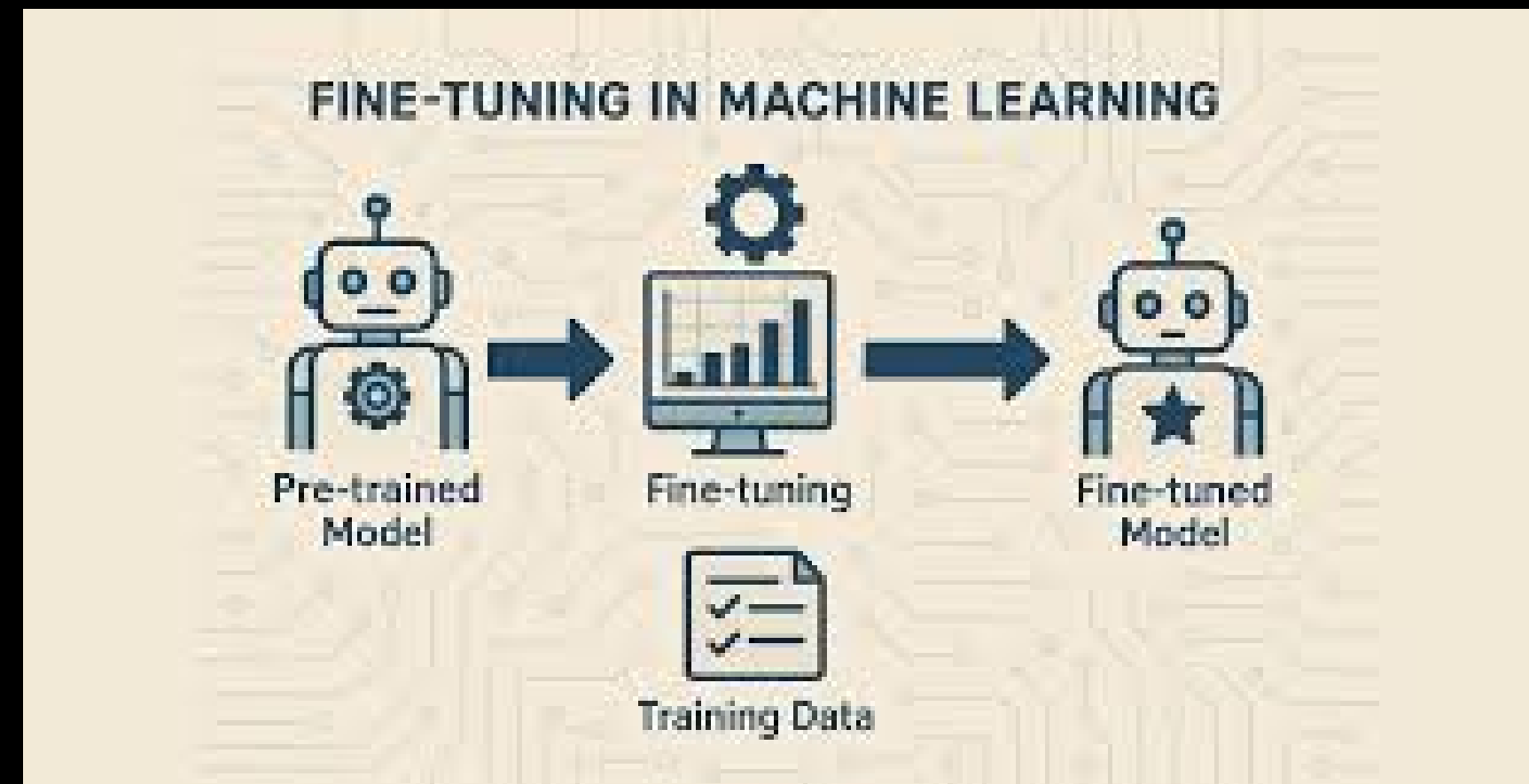
Problemas clave:

- No acceden a datos privados
- Conocimiento congelado en el tiempo
- Respuestas plausibles pero incorrectas

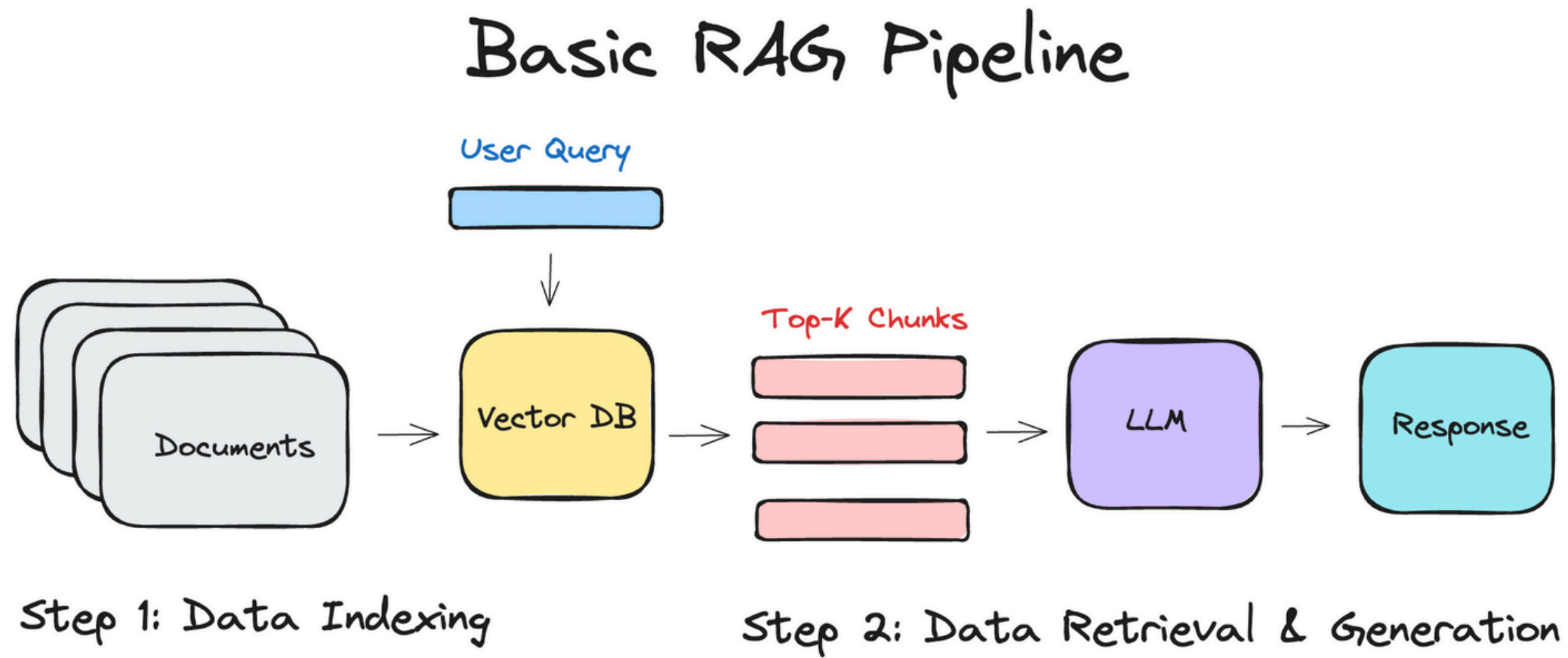
Soluciones:

Tres enfoques:

- prompt engineering
- Fine-tuning
- RAG



RAG:



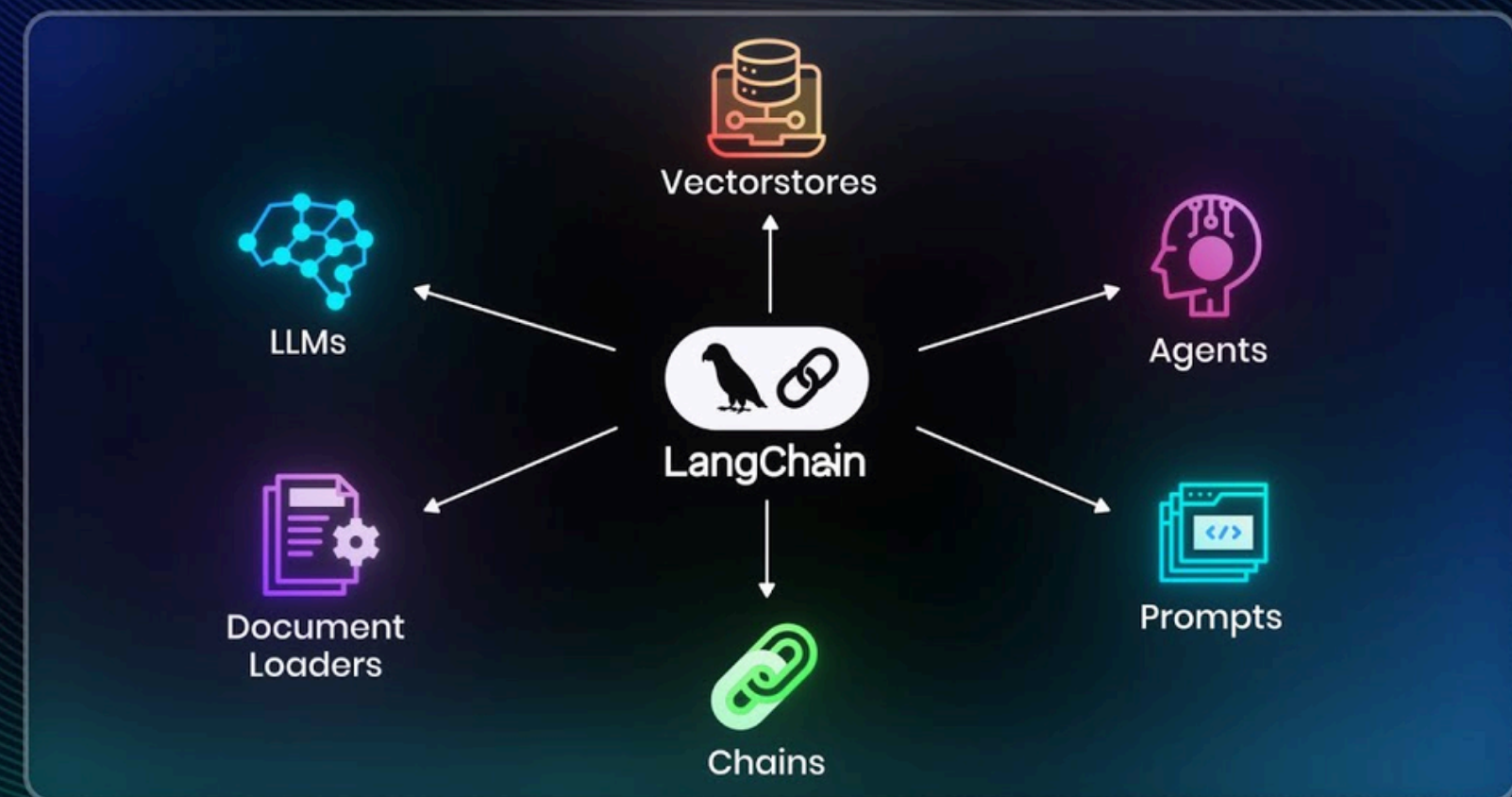
LangChain

LangChain como “orquestador”

¿Qué hace LangChain?

- Manejo de prompts
- Chains (pipelines)
- Agents
- RAG
- Memoria
- Conectores (APIs, DBs)

What is LangChain?



Stack técnico recomendado.

- LLM: GPT / Gemini / LLaMA
- Embeddings: OpenAI / SentenceTransformers
- Vector DB: FAISS / Chroma
- Framework: LangChain
- Backend: FastAPI

Preguntas