

INSTRUCCIONES DE USO RAG

1. INTRODUCCIÓN

Este manual describe el funcionamiento y uso del sistema Retrieval-Augmented Generation (RAG) desarrollado para el examen de informática. Este sistema permite que una Inteligencia Artificial responda preguntas basándose exclusivamente en documentos proporcionados por el usuario.

2. REQUISITOS PREVIOS E INSTALACIÓN

Antes de ejecutar la aplicación, es necesario preparar el entorno de Python.

Instalación de Dependencias

Abre una terminal en la carpeta del proyecto y ejecuta el siguiente comando:

```
``bash  
  
pip install -r requirements.txt  
  
``
```

Nota: Este comando instalará LangChain, ChromaDB y los modelos de procesamiento de lenguaje necesarios.

3. PREPARACIÓN DE DATOS (CARPETA 'DATA')

La "memoria" del sistema depende de los archivos que coloques en la carpeta `data/`.

- Formatos admitidos: Archivos `.pdf` y archivos de texto `.txt`.
- Cómo añadir información: Simplemente copia tus documentos (apuntes, manuales, normativas) dentro de la carpeta `data/` antes de iniciar el programa.
- Recomendación: Asegúrate de que los documentos tengan texto legible (no escaneos de imagen borrosos) para una mejor precisión.

4. CONFIGURACIÓN DE INTELIGENCIA (OPCIONAL)

El sistema utiliza modelos locales para buscar la información (gratuito), pero para redactar la respuesta final utiliza GPT (OpenAI).

- Para una experiencia completa, asegúrate de tener una `OPENAI_API_KEY` configurada en tu sistema.
- Si no dispones de una, el sistema te avisará, pero la lógica de búsqueda y análisis seguirá funcionando.

5. EJECUCIÓN DEL SISTEMA

Para poner en marcha el RAG, ejecuta el script principal:

```
``bash
```

```
python main_rag.py
```

```
...
```

Proceso de Inicialización:

1. [1/4] Carga: El sistema busca y lee todos los archivos en `data/`.
2. [2/4] Fragmentación: Divide el texto para que la IA pueda digerirlo.
3. [3/4] Indexación: Crea la base de datos vectorial en la carpeta `vector_db/`.
4. [4/4] Listo: El sistema queda a la espera de tus preguntas.

6. CÓMO INTERACTUAR CON EL AGENTE

Una vez inicializado, verás un cursor solicitando tu pregunta:

- Preguntas Directas: Haz preguntas específicas sobre el contenido de tus archivos (ej: "¿Qué dice el apartado 4 sobre la normativa?").
- Contexto: El agente solo responderá basándose en tus documentos. Si le preguntas algo que no está en los archivos, te dirá que no lo sabe (evitando inventar información).
- Finalización: Escribe `salir` para cerrar la aplicación de forma segura.

7. MANTENIMIENTO

Si añades documentos nuevos a la carpeta `data/`, simplemente reinicia el programa para que el sistema los procese y los añada a su base de conocimiento.