

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.