**MEMORIA PARCIAL 2**

**Diseño de la Base de Datos**

**Estructura:** El diseño de la base de datos utiliza **MongoDB**, una base de datos NoSQL orientada a documentos. La base de datos se llama TextMe y contiene una colección principal:

**mensajes**:

* Representa los mensajes intercambiados entre usuarios.
* **Atributos**:
  + **\_id**: *(ObjectId)* Identificador único del mensaje, asignado automáticamente.
  + **de**: *(String)* Correo electrónico del remitente.
  + **para**: *(String)* Correo electrónico del destinatario.
  + **asunto**: *(String)* Asunto del mensaje, con un límite de 80 caracteres.
  + **timestamp**: *(Integer)* Marca de tiempo del mensaje en formato Unix.
  + **contenido**: *(String)* Texto del mensaje, sin restricciones de tamaño.
  + **adjunto**: *(String, opcional)* URL de una imagen o archivo adjunto.

**URI de la Base de Datos**

El proyecto utiliza **MongoDB Atlas** para alojar la base de datos en la nube. La conexión se realiza a través del URI definido en el archivo .env:

MONGO\_URI=mongodb+srv://yaelmartin:yaelmartin@cluster0.ziao0.mongodb.net/?retryWrites=true&w=majority&appName=Cluster0

**Tecnologías Utilizadas**

**Lenguaje de Programación:** Python, utilizado para implementar la API REST.

**Frameworks y Librerías**

1. **FastAPI**:
   * Framework para construir la API REST.
   * Ofrece documentación interactiva automática con OpenAPI en /docs.
2. **Uvicorn**:
   * Servidor ASGI para ejecutar la aplicación FastAPI.
3. **PyMongo**:
   * Cliente para interactuar con la base de datos MongoDB.
4. **Python-Dotenv**:
   * Manejo de variables de entorno almacenadas en un archivo .env.

**Entorno Virtual**

Para garantizar la portabilidad y el aislamiento de dependencias, se configuró un entorno virtual:

python -m venv venv

**Instalación de Dependencias**

Dentro del entorno virtual, se instalaron las siguientes dependencias:

pip install fastapi uvicorn pymongo python-dotenv email-validator

python -m pip install "pymongo[srv]"

Todas están recogidas en un requirements.txt que se ejecuta de la siguiente forma:

pip install -r requirements.txt

**Instrucciones de Instalación y Despliegue en local**

1. **Clonar el repositorio o descomprimir el zip**:

git clone https://github.com/yaelitamb/FEBRERO2Y3-TEXTME-2021.git

cd FEBRERO2Y3-TEXTME-2021.git

cd backend

1. **Configurar el entorno virtual y activarlo**:

**En Mac**:

python3 -m venv venv

source venv/bin/actívate

**En Windows:**

python -m venv venv

.\venv\Scripts\Activate (para PowerShell)

venv\Scripts\activate (para Command Prompt)

(para salir del entorno virtual en ambos casos: deactivate)

1. **Instalar dependencias**:

pip install fastapi uvicorn pymongo python-dotenv

python -m pip install "pymongo[srv]"

ó

pip install -r requirements.txt

1. **Ejecutar el servidor**:

uvicorn main:app –reload

1. **Acceder a la API**:
   * Documentación interactiva: <http://127.0.0.1:8000/docs> o <http://localhost:8000/docs> .

**Despliegue en cloud:**

https://febrero2y3-textme-2021-production.up.railway.app/

**Limitaciones y Problemas Encontrados**

1. **Endpoint de mensajes pending**
2. **Puerto de despliegue**