

04_03_ASSI_mongodb - Biblioteca API

Descripción General

Este proyecto es una aplicación backend construida con FastAPI y MongoDB, que permite realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Eliminar) sobre una colección de libros. Es ideal para aprender cómo conectar una API moderna en Python con una base de datos NoSQL como MongoDB y cómo organizar un proyecto con buenas prácticas.

Tecnologías Usadas

- FastAPI: Framework moderno y rápido para construir APIs en Python.
- MongoDB: Base de datos NoSQL orientada a documentos.
- Motor: Cliente async para conectarse a MongoDB desde Python.
- Pydantic: Validación de datos mediante modelos.
- Python-dotenv: Manejo de variables de entorno (como la URI de conexión).

Estructura del Proyecto

main.py

Contiene toda la lógica de la API:

- Conexión y desconexión de MongoDB (lifespan).
- Endpoints:
 - * POST /create-book: Crear un libro.
 - * GET /list-books: Listar todos los libros.
 - * GET /get-book/{isbn}: Buscar un libro por ISBN.
 - * PUT /update-book/{isbn}: Actualizar un libro.
 - * DELETE /delete-book/{isbn}: Eliminar un libro.

models.py

04_03_ASSI_mongodb - Biblioteca API

Define el modelo Book con validación usando Pydantic. Incluye un Enum para el género literario.

Ejemplo de JSON de libro:

```
{  
  
  "title": "1984",  
  
  "author": "George Orwell",  
  
  "isbn": "1234567890",  
  
  "genre": "fiction",  
  
  "published_year": 1949,  
  
  "available": true  
}
```

requirements.txt

- fastapi
- uvicorn
- motor
- pydantic
- python-dotenv

¿Cómo Probarlo?

1. Clona el repositorio.
2. Instala las dependencias con este comando: `pip install -r requirements.txt`
3. Crea un archivo `.env` con la URL de conexión:

 MONGO_URL=mongodb://localhost:27017
4. Corre el servidor: `uvicorn main:app --reload`

04_03_ASSI_mongodb - Biblioteca API

5. Visita <http://localhost:8000/docs> para usar Swagger UI.

Conclusión

Este proyecto es una excelente base para entender cómo:

- Validar datos con Pydantic
- Usar MongoDB de forma asíncrona
- Construir un backend RESTful en Python con FastAPI
- Aplicar principios de diseño limpio en proyectos reales