

■ Books API — Tech Challenge Fase 1

Autor: Rodrigo Severo Ribeiro — MestreDev ■

Data: Novembro/2025

■ Problema que Resolve

A aplicação foi desenvolvida para atender à necessidade de disponibilizar dados estruturados de livros de forma aberta e escalável, permitindo que cientistas de dados e aplicações web possam criar sistemas de recomendação, analisar preços e tendências literárias e treinar modelos de machine learning com dados limpos e padronizados. Em resumo: transforma dados não estruturados (HTML) em uma API RESTful pública, pronta para consumo em experimentos, dashboards e IA.

■■ Stack Utilizada

- Python 3.11 + FastAPI + Uvicorn
- httpx e BeautifulSoup4 — scraping e parsing de HTML
- pandas — manipulação e geração do CSV
- pydantic — validação e tipagem dos dados
- pytest — testes automatizados
- Render — deploy público da API

■ Arquitetura (Macro)

Fluxo resumido do pipeline de dados:

books.toscrape.com → Web Scraper (Python) → Gera CSV em /data → FastAPI Backend
→ Render (Deploy) → Usuários / ML / Dashboards

■ Como Rodar Localmente

- 1 Clonar o repositório e entrar na pasta: `git clone https://github.com/seuusuario/books-api.git`
- 2 Criar ambiente virtual: `python3 -m venv .venv && source .venv/bin/activate`
- 3 Instalar dependências: `pip install -r requirements.txt`
- 4 Gerar o dataset CSV: `python scripts/scrape_books.py`
- 5 Executar a API: `uvicorn api.main:app --reload`
- 6 Acessar documentação em: `http://127.0.0.1:8000/docs`

■ Deploy em Produção

A API está disponível publicamente no Render. Substitua o link abaixo pelo endereço real do seu deploy.

■ Link público: `https://SEU-LINK-RENDER`

■ Health check: `/api/v1/health`

■ Demonstração em Vídeo

■ Link do vídeo: `https://youtu.be/SEU-LINK-AQUI`

O vídeo demonstra o pipeline completo de scraping, a estrutura da API e chamadas reais

em produção.

■ Entregáveis Oficiais

- ■ API pública funcional (Render)
- ■ Repositório GitHub organizado
- ■ Diagrama de arquitetura
- ■ Documentação Swagger (/docs)
- ■ README completo