

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE

INFORMÁTICA PARA INTERNET

EMILY MEDEIROS DOS SANTOS, MARIA RITA LUCENA SANTOS,
MICKAELLE KARINE SOUZA SILVA

DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO: SUMARIZE
Programação orientada a serviços

Caicó/RN
2025

Documentação do Projeto: Sumarize

1. Visão Geral

1.1 Tecnologias Utilizadas

- **Linguagem de Programação:** Python
- **Framework Web:** FastAPI
- **Servidor ASGI:** Uvicorn
- **Validação de Dados:** Pydantic
- **Banco de Dados:** SQLite com SQLAlchemy
- **Modelos de IA:** Simples (pré-treinado ou heurístico), com possibilidade de futura integração com BERT/GPT.
- **Extração de Palavras-Chave:** Algoritmos simples (TF, frequência), com possibilidade de expansão.
- **Comunicação entre sistemas (cliente):** `requests` (utilizado na aplicação CLI para consumir a API)

1.2 Descrição

A **API de Resumo de Artigos** recebe textos em **Markdown** e retorna um **resumo** e **palavras-chave** em formato **XML**. Permite gerar resumos curtos, extrair as principais palavras e é ideal para quem precisa compreender rapidamente o conteúdo de documentos extensos.

1.3 Objetivo

Fornecer uma solução simples, eficiente e validada para a geração de resumos e palavras-chave a partir de textos em Markdown, com respostas bem estruturadas em XML, validação robusta e possibilidade de futura escalabilidade e integração com modelos de IA avançados.

2. Descrição Detalhada do Projeto

2.1 O que é o Projeto?

A API é uma solução de **programação orientada a serviços (POS)** que expõe

endpoints REST para processar textos, convertendo-os de Markdown para texto simples, gerando um resumo e extraindo palavras-chave de forma automática.

2.2 Funcionalidades Principais

Funcionalidades	Descrição
Recepção de Texto -	Recebe textos em formato Markdown para processamento.
Geração de Resumo -	Resume o conteúdo principal do texto de forma automática.
Extração de Palavras -	Identifica as palavras mais relevantes do texto.
Validação de Entrada -	Garante que o texto seja válido, no formato correto, e respeite os limites de tamanho.
Resposta em XML -	Retorna o resumo e as palavras-chave no formato XML conforme requisitos do cliente.
Tratamento de Erros -	Respostas claras e estruturadas para erros, com códigos HTTP adequados e mensagens informativas.
Listagem de Resumos -	Permite consultar os resumos gerados.
Atualização de Resumos	Atualiza o conteúdo de um resumo já cadastrado, via ID.
Remoção de Resumos	Permite deletar um resumo específico do banco de dados.
Mini Aplicação CLI	Interface de linha de comando para interagir com a API, usando a biblioteca requests.
Persistência	Todos os dados são armazenados em summarize.db, garantindo de dados.

Escalabilidade e Performance - Estrutura projetada para futura escalabilidade horizontal/vertical e com foco em performance.

3. Arquitetura do Código

tetris/

└─ main.py # Ponto de entrada da aplicação, inicializa o FastAPI, define rotas e lógica principal.

└─ models.py

└─ database.py # Configuração da conexão com SQLite e inicialização do banco.

└─ cliente.py # Aplicação de linha de comando para interação com a API (menu interativo).

|— requirements.txt # Lista de dependências da aplicação.
|— summarize.db # Modelos de dados com Pydantic (validação de entrada e saída)

4. Etapas de Entrega

Etapa 1: 12/05/2025

Etapa 2: 31/05/2025

Etapa 3: 26/06/2025

Etapa 4: 26/07/2025