

Projeto IcarUSP: Sistema de Catalogação e Busca de Livros

Relatório de Progresso - Ciclo 2

Isabela Miki & Jonas Rodrigues

27 de abril de 2025

Sistema Dedalus da USP



Banco de Dados Bibliográficos da USP

Identificação	Resultados	Preferências	Catálogos	Fale Conosco	Encerrar Sessão	
Buscas	Rápida	Buscas Anteriores	Meus Docs.	Histórico	Vocabulário	Ajuda
Simple		Avançada	Índices	Multibase	Multicampo	Comandos

Busca Simple

Informar palavra ou expressão

Campo para busca

Palavras adjacentes? ☒ Não ☐ Sim

Base para busca

OK

Limpar

Filtros de busca:

Idioma:

Ano de: até:

Tipo de material:

Bases de dados:

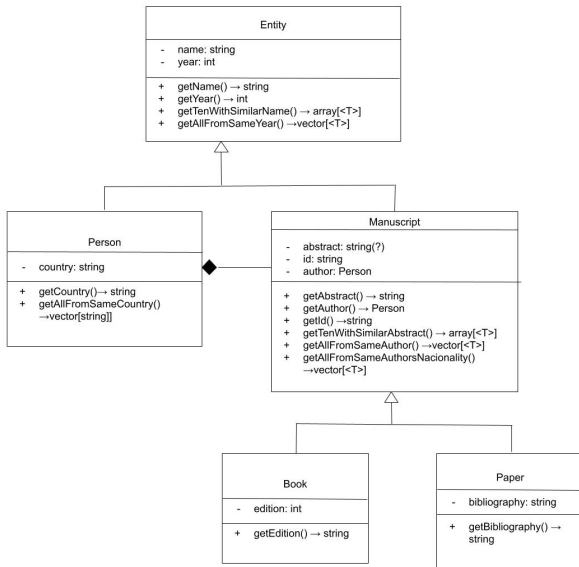
Software Aleph 500 - Versão 20.2 - Ex Libris © 2020 - USP

- Sistema atual de catalogação e busca de livros da USP
- Interface complexa e antiga
- Funcionalidades dispersas

Propósito do Sistema Icarus

- **Problema identificado:** O Dedalus possui interface complexa e busca limitada, dificultando a localização eficiente de materiais acadêmicos
- **Solução proposta:** Sistema simplificado para catalogação e busca de livros e papers com interface intuitiva
- **Escopo:**
 - Cadastro e consulta de autores, livros e papers
 - Busca por similaridade utilizando tecnologia de busca vetorial
 - Sistema simplificado focado nas principais funcionalidades

Diagrama de Classes



Frontend

- Svelte com TypeScript
- Interfaces responsivas
- Formulários para cadastro
- Componentes de busca intuitivos

Backend

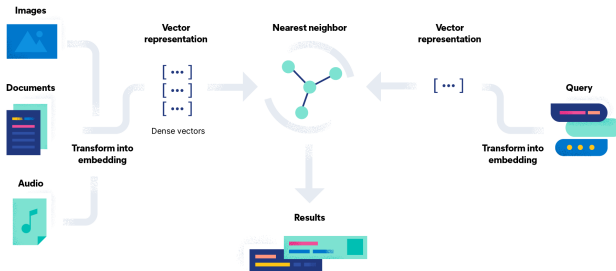
- Rust (orientado a objetos)
- Alta performance
- Segurança de memória
- Processamento dos embeddings (via integração com Torch)

Banco de Dados

- Limbo (variante SQLite)
- Suporte a buscas vetoriais
- Leve e de fácil implementação
- Não requer infraestrutura complexa

Busca Vetorial

- **Conceito:** Transformação de texto em vetores numéricos (embeddings)
- **Funcionamento:**
 - 1 O resumo de um livro é convertido em um vetor numérico
 - 2 Vetores similares representam conteúdos semanticamente próximos
 - 3 A busca encontra os vetores mais próximos ao da consulta
- **Vantagem:** Encontra livros com conteúdo similar mesmo quando as palavras exatas não são as mesmas



Próximos Passos

- Finalizar a integração do backend com o banco de dados Limbo
- Implementar o algoritmo de busca vetorial
- Desenvolver a interface de usuário para cadastro e consulta
- Criar testes automatizados para garantir cobertura de 90%
- Integrar frontend e backend através de API REST