

ISELper

Aplicação de apoio aos alunos do ISEL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Autores: | Nº:29621 | David Gomes | [A29621@alunos.isel.pt](mailto:A2%39%36%32%31@alun%6fs%2e%69%73%65%6c%2ept) |
|  | Nº:48066 | Sérgio Zorro | [A48066@alunos.isel.pt](mailto:A48066@alunos.isel.pt) |
|  | Nº:27447 | Filipe Jorge | [A27447@alunos.isel.pt](mailto:A27447@alunos.isel.pt) |
|  |  |  |  |
| Supervisor: |  | João Trindade | joao.trindade@isel.pt |

March xth, 2024

# Introdução

Em qualquer instituição de ensino, nomeadamente no Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL), a gestão eficiente dos horários das disciplinas e a localização dos recursos internos, como salas de aula e áreas de convivência, são aspectos cruciais para a experiência académica dos alunos. Este projeto visa desenvolver um sistema integrado que permitirá aos estudantes aceder e visualizar os horários das disciplinas de forma dinâmica, além de fornecer informações sobre a localização de pontos de interesse dentro da instituição.

O projeto consiste em realizar uma extração de dados dos horários residentes no site do ISEL, utilizando técnicas de web scraping. Os dados serão processados e armazenados numa base de dados para posterior disponibilização através de uma Web API. Serão também criadas duas interfaces para serem acedidas pelos utilizadores: uma utilizando React para acesso via navegador web, e outra utilizando Jetpack Compose para dispositivos Android.

O objetivo principal do projeto é permitir que os utilizadores escolham as disciplinas a realizar num determinado semestre e visualizem os horários de forma dinâmica, identificando possíveis sobreposições e otimizando as suas escolhas. Pretende-se que o sistema forneça informações sobre a localização de pontos de interesse dentro da instituição, como salas de aula, cafés e gabinetes, para facilitar a navegação no campus.

# Problemas a Resolver

1. Extração de dados dos PDFs de horários do site do ISEL de forma automatizada e eficiente.
2. Criar uma estrutura genérica em JSON, para suportar horários de outras instituições.
3. Processamento e armazenamento dos dados extraídos numa base de dados.
4. Desenvolvimento de uma Web API para disponibilizar os dados extraídos.
5. Implementação de interfaces de usuário intuitivas e responsivas, utilizando React e Jetpack Compose.
6. Integração de funcionalidades de visualização dinâmica de horários e localização de recursos.
7. Técnicas e Ferramentas Utilizadas

* Linguagem Programação Back-End e Android – Kotlin
* Front-End Browser - TypeScript
* PDF scraping com a biblioteca Tabula para extração de dados dos PDFs de horários.
* Base de dados relacional, implementada em Posgres, para armazenamento dos dados extraídos.
* Spring MVC para desenvolvimento da Web API.
* React para desenvolvimento da interface para navegadores web.
* Jetpack Compose para desenvolvimento da interface para dispositivos Android.

# Riscos

Due to some of the data our project requires being stored in PDF files with no digital format

# Schedule

