

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CORNÉLIO PROCÓPIO**

PROPOSTA PROJETO DE OFICINA DE INTEGRAÇÃO 2

**PROFESSOR:
WILLIAM MASSAMI WATANABE**

**ALUNOS:
Pedro Henrique Ferreira Vinchi,
Pedro Henrique Silva Fernandes,
Vinicius Santiago de Paula Dias.**

**CORNÉLIO PROCÓPIO
2024**

1 Contexto

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) divulgou, em seu relatório de gestão de 2021, a existência de 1.552 projetos de extensão ativos. Dentre esses, destaca-se o projeto "ELLP - Ensino Lúdico de Lógica e Programação", que requer uma organização rigorosa para gerenciar seus registros, regimento interno e banco de horas.

No entanto, o uso de sistemas de arquivo tradicionais pode levar a perdas de informações, problemas de acessibilidade e dificuldades na cooperação entre projetos de extensão. Isso pode resultar em perdas de informações importantes, como a carga horária dos estudantes, e criar modelos de organização difusos.

Diante desse desafio, surge a necessidade de implementar um sistema que unifique a estrutura do projeto de extensão e forneça uma ferramenta para gerenciar as atividades e membros do projeto. Esse sistema deveria incluir uma interface desktop e um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) para permitir a criação de uma estrutura de equipe personalizada, armazenamento de atividades e rápido acesso aos professores responsáveis.

Esse sistema ajudaria a resolver os problemas de organização e acessibilidade, garantindo que as informações importantes sejam preservadas e facilmente acessíveis. Além disso, facilitaria a cooperação entre projetos de extensão e melhoraria a gestão do banco de horas, beneficiando tanto os discentes quanto os docentes.

2. Justificativa

Atualmente, a UTFPR armazena todo o banco de horas e documentos relacionados aos projetos de extensão em formato de papel, o que resulta em problemas frequentes de perda, desorganização, redundância de informações e uso desnecessário de espaço.

Essa abordagem tradicional dificulta a gestão eficaz dos projetos por parte dos alunos e pode levar a erros na contabilização das horas de atividades extracurriculares dos membros das equipes.

É evidente que a falta de um sistema digital e em tempo real para organizar os projetos causa atrasos na obtenção de informações e falta de acesso a elas. Portanto, é fundamental migrar do modelo clássico de arquivamento em papel para um sistema digital que armazene informações em tempo real, permitindo uma gestão mais eficiente e precisa dos projetos de extensão.

Essa transição permitiria melhorar a organização, reduzir erros e aumentar a eficiência na gestão dos projetos, beneficiando alunos e membros das equipes. Além disso, um sistema digital em tempo real possibilita uma visão mais clara e atualizada do banco de horas e das atividades extracurriculares, facilitando a tomada de decisões e a gestão dos projetos.

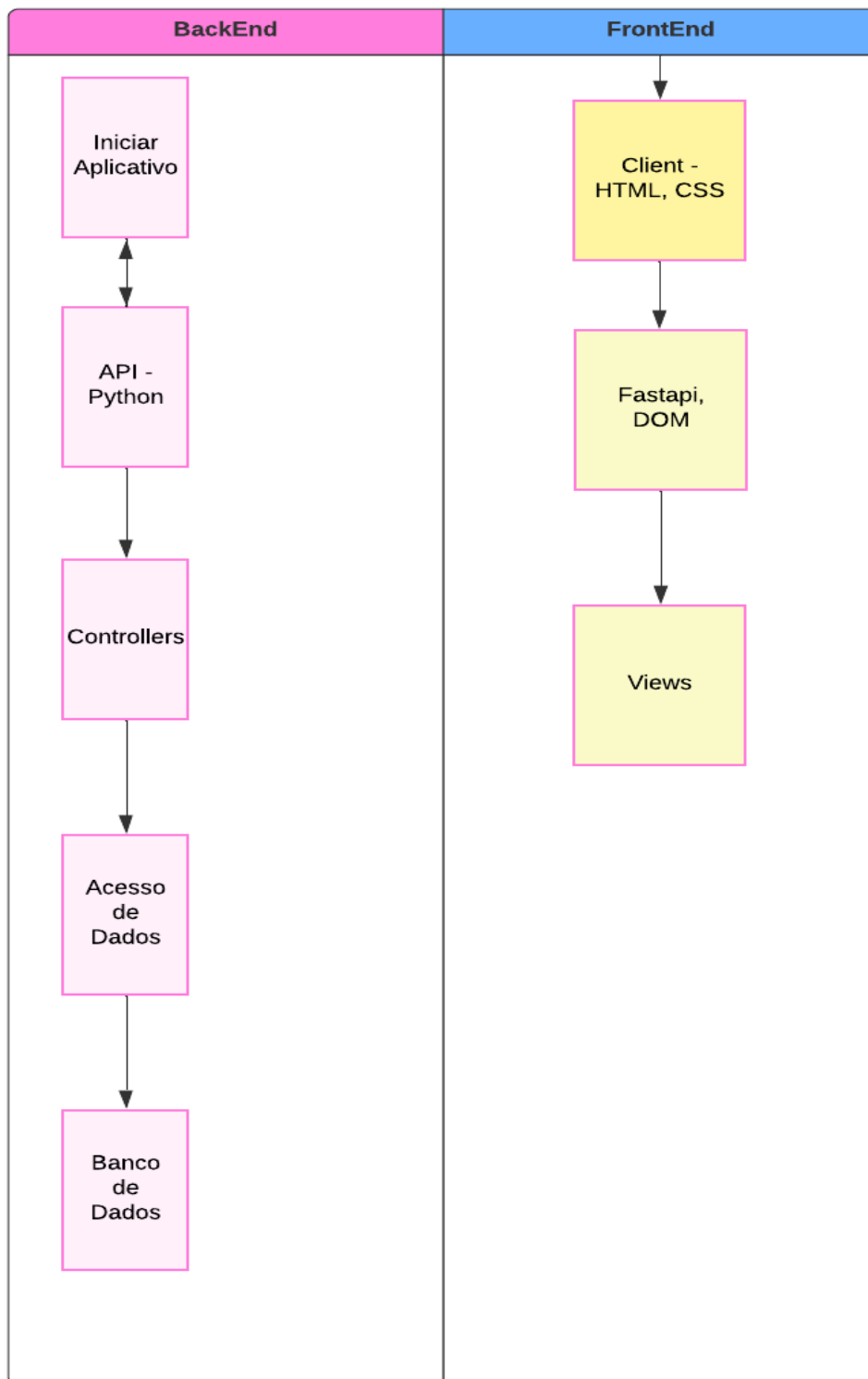
3.Proposta

Implantar um sistema que gerencia presença em oficinas de ensino do ELLP, em tempo real, por meio de uma aplicação desktop junto a um banco de dados. Permitindo, assim, discentes e docentes acompanharem, através de uma interface digital, todas as atividades realizadas.

4.Definição de Requisitos Funcionais:

Referência	Função
RF01	Cadastrar professores
.RF02	Cadastrar oficinas
RF03	Autenticar professores
RF04	Consultar e Alterar dados de professores
RF05	Consultar e Alterar dados de oficinas
RF06	Registrar Presença
RF07	Gerar de certificados para os alunos presentes

5. Definição da Arquitetura do Sistema



6.Definição da Estratégia de Automação de Testes do Sistema

Para garantir a qualidade e a integridade da nossa aplicação, implementamos estratégias de testes unitários tanto no front-end quanto no back-end. No front-end, utilizaremos uma rotina de testes que será escrita em python, o qual verificará a conformidade com o DTD, validará os atributos e gerará um relatório com os resultados.

No back-end, utilizamos a biblioteca de testes pytest para testar o código desenvolvido com o framework FastAPI, e faremos uso de mocks e patches para isolar componentes do sistema e verificar o comportamento de funcionalidades específicas sob condições controladas. E para testar o nosso banco de dados, faremos a utilização do framework pgTAP, que automatiza a rotina de testes do banco.

7.Definição das tecnologias utilizadas no projeto:

- Organização:
 - Github
- Comunicação:
 - Discord
 - WhatsApp
- Modelagem:
 - LucidChart
- Front-End:
 - HTML - DOM (Document Object Model)
- back-End:
 - Python - FastAPI
 - Postgres