

**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.

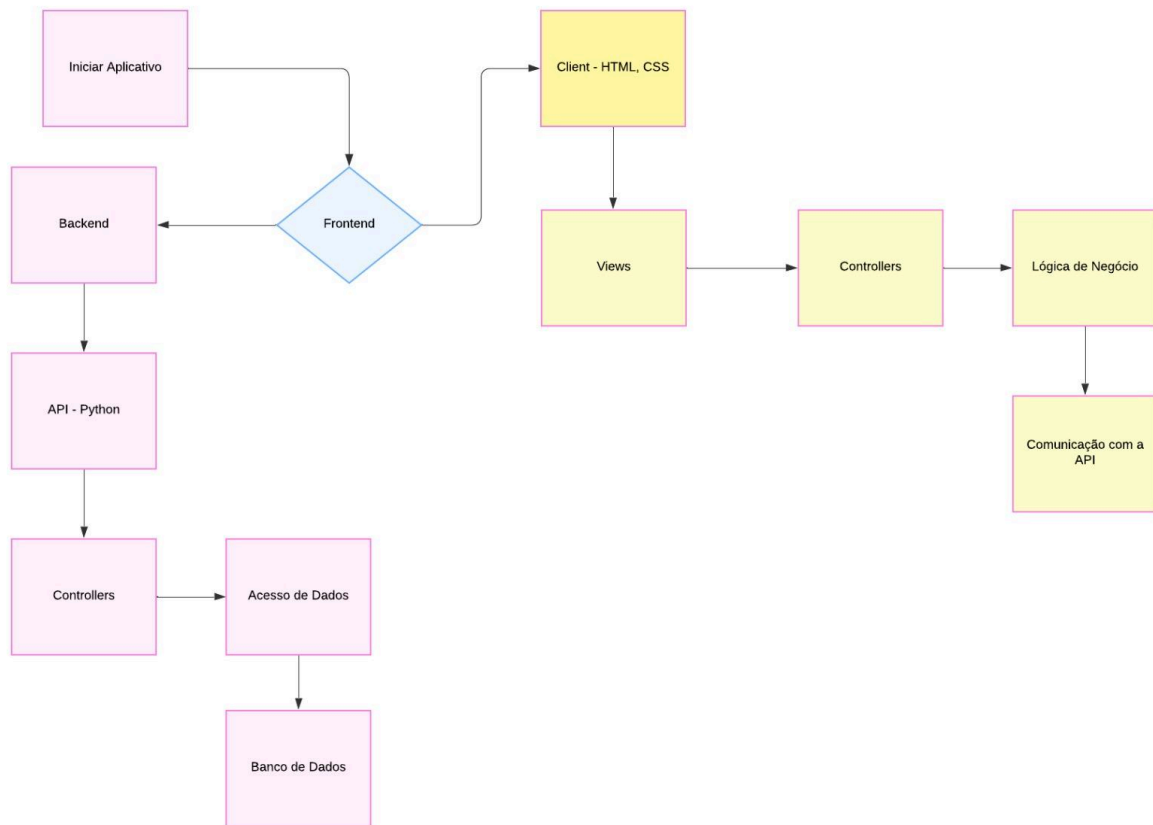
### 4.Cronograma

| Semana   | Tarefa                                  | Responsável                |
|----------|---|----------------------------|
| Semana 1 | Planejamento e definição de ferramentas | Todo o grupo               |
| Semana 2 | Desenvolvimento Front-End               | Pedro Fernandes e Vinicius |
| Semana 2 | Desenvolvimento Back-End                | Pedro Vinchi e Vinicius    |
| Semana 3 | Entrega do 1º Sprint                    | Todo o grupo               |
| Semana 3 | Desenvolvimento Front-End               | Pedro Fernandes e Vinicius |
| Semana 3 | Desenvolvimento Back-End                | Pedro Vinchi e Vinicius    |

### 5.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       | Visualizar Histórico de Presença               |
| RF08       | Gerar de certificados para os alunos presentes |
| RF09       | Editar registros de presença                   |

## 6.Definição da Arquitetura do Sistema:



## 7.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, adotaremos a biblioteca JUnit para testar as aplicações. Utilizaremos técnicas como mocks e patches para isolar componentes e simular estados, props, e interações específicas. Essa abordagem nos permitirá realizar testes detalhados e eficazes, assegurando que os componentes se comportem conforme o esperado em diversas situações.

No back-end, utilizamos a biblioteca de testes pytest. Assim como no front-end, faremos uso de mocks e patches para isolar componentes do sistema e verificar o comportamento de funcionalidades específicas sob condições controladas. Essa estratégia

nos possibilitará identificar e corrigir falhas de forma proativa, promovendo uma arquitetura robusta e confiável.

#### **8.Definição das tecnologias utilizadas no projeto:**

- Organização:
  - Github
  - Drive
- Comunicação:
  - Discord
  - WhatsApp
- Modelagem:
  - LucidChart
- Front-End:
  - HTML
- back-End:
  - Python
  - Postgres