

# LabConnect

## Documento de Planejamento de Software

### **Equipe:**

Kevin Lemos	RA: 55685
Arthur Moraes	RA: 56270
Lucas Dutra	RA: 62593
Pedro Henrique	RA: 57902

# 1 - Introdução

Este plano de projeto descreve o desenvolvimento de software para o sistema de reserva de laboratório destinado aos professores da UNIFECAP. O sistema proporcionará funcionalidades de login seguro, reserva de laboratórios, bem como a consulta destes agendamentos, garantindo a fluidez deste serviço e automatizando o processo, que até então era totalmente dependente de ação humana para certificação da reserva dos laboratórios. O objetivo deste plano é fornecer uma estrutura para o desenvolvimento do software, incluindo a alocação de recursos, gerenciamento de equipe e cronograma de desenvolvimento.

## Finalidade

O Plano de Desenvolvimento de Software tem como objetivo definir a abordagem para o desenvolvimento do sistema de reserva de laboratório. Ele servirá como um guia para o gerente de projeto acompanhar o progresso, enquanto os membros da equipe utilizarão o documento para entender suas responsabilidades e dependências. Além disso, o plano fornecerá uma estimativa do cronograma de desenvolvimento, sujeito a alterações conforme necessário.

O *Plano de Desenvolvimento de Software* é usado por:

- O **gerente de projeto** utiliza-o para acompanhar o andamento do projeto em relação ao cronograma.
- **Membros da equipe do projeto** utilizam-no para entender o que precisam fazer, quando precisam fazê-lo e quais são as outras atividades das quais eles dependem.

## Escopo

Este Plano de Desenvolvimento de Software descreve o plano geral a ser usado no projeto (escolher nome), relativo à disciplina de Development with Python, ministrada pelo professor Carlos Fontoura. A documentação abrange o desenvolvimento do sistema de reserva de laboratórios, conforme especificado pelos requisitos fornecidos. Ele será utilizado pela equipe de desenvolvimento para garantir que o produto final atenda às expectativas do cliente e aos padrões de qualidade estabelecidos.

## Referências

- Site de referência ao projeto:  
[https://reservas.fecaf.com.br/index.php?csrf\\_token=75eca2f9d7419136abc880d415b](https://reservas.fecaf.com.br/index.php?csrf_token=75eca2f9d7419136abc880d415b)

### 1.4 Visão Geral

Este *Plano de Desenvolvimento de Software* contém as seguintes informações:

- Visão Geral do Projeto — apresenta uma descrição da finalidade, do escopo e dos objetivos do projeto. Também define os produtos que se espera que o projeto libere.
- Organização do Projeto e definição de recursos — descreve a estrutura organizacional da equipe do projeto, definido o recurso pessoal e recursos de hardware e software utilizados no desenvolvimento.

- Processo de Gerenciamento — explica o custo estimado e o cronograma, define os principais marcos e fases do projeto e descreve como o projeto será monitorado.

## **2 - Análise geral do Projeto**

### **Objetivos e finalidade do projeto**

O projeto visa melhorar a organização e eficiência dos funcionários, especialmente os professores da UniFecaf, através da criação de um aplicativo dedicado. Esta ferramenta permitirá o agendamento prévio de compromissos, proporcionando maior agilidade e praticidade no dia a dia acadêmico. Além disso, busca-se promover uma integração mais eficaz entre os membros da instituição, facilitando a comunicação e o compartilhamento de informações.

### **Algumas restrições do Projeto**

:

- Quatro membros compõem a equipe responsável pelo desenvolvimento do projeto.
- A documentação completa do projeto será acessível no site XXXXX.
- Python foi escolhida como a linguagem de programação para este projeto.
- Compatibilidade entre sistemas diversos
- Sincronização de dados entre plataformas
- Proteção contra acessos não autorizados
- Implementação de medidas de segurança robustas
- Manutenção da privacidade e integridade dos dados

### **Evolução do plano de Desenvolvimento**

O plano de desenvolvimento do projeto é dinâmico e está em constante evolução para atender às necessidades em mudança dos usuários e às demandas do mercado. Novas melhorias são introduzidas regularmente, visando aprimorar a fluidez, a usabilidade e a funcionalidade do aplicativo. Isso envolve a análise contínua do feedback dos usuários, a identificação de áreas de melhoria e a implementação de soluções inovadoras para garantir uma experiência positiva e satisfatória para todos os envolvidos.

## **3 - Organização do Projeto**

### **Estrutura Organizacional**

A equipe de desenvolvimento é composta por quatro membros, divididos da seguinte maneira:

- Um gerente de projeto
- Um subgerente de projeto
- Quatro desenvolvedores

Delegamos as responsabilidades para cada membro da equipe. O subgerente auxilia todos os integrantes, enquanto o gerente é responsável pelo planejamento, e os desenvolvedores são encarregados de concretizá-lo.

## Papéis e Responsabilidades

Componente da equipe	Função
Integrante 1 - Kevin	Gerente do projeto Desenvolvedor Responsável pela elaboração do plano de projeto Responsável pela integração das partes do projeto Programador Revisor de Códigos
Integrante 2 - Arthur	Subgerente do projeto Desenvolvedor Responsável pela elaboração do plano de projeto Responsável pela elaboração e gerenciamento de cronograma Programador Revisor de Códigos
Integrante 3 - Pedro	Desenvolvedor Programador Revisor de Códigos
Integrante 4 - Lucas	Desenvolvedor Programador Revisor de Códigos

A tabela acima apresenta uma descrição das funções atribuídas a cada membro da equipe. Entretanto, devido às limitações no número de integrantes, todos participaram de todas as etapas do desenvolvimento.

## **4 - Processo de Gerenciamento**

### **Estimativas do Projeto quanto ao tempo e custo**

Começamos o projeto em 4 de abril e planejamos concluí-lo até 4 de junho. O projeto foi desenvolvido sem qualquer investimento financeiro, portanto, não incorremos em custos.

### **Plano de Projeto**

Como ponto de partida, realizamos uma análise detalhada dos requisitos do projeto em reuniões semanais, onde definimos as funcionalidades essenciais. Em seguida, atribuímos tarefas com prazos pré-definidos a cada membro da equipe. Posteriormente, reunimos todas as partes desenvolvidas individualmente e realizamos uma avaliação abrangente do projeto. Essa etapa de consolidação nos permitiu identificar áreas de melhoria e garantir a integração de todos os elementos. Através de ajustes e refinamentos contínuos, asseguramos que o projeto estivesse alinhado com nossos objetivos e requisitos iniciais, seguindo uma abordagem iterativa para alcançar nosso objetivo final.

### **Recursos Utilizados**

Os recursos de Hardware utilizados serão os computadores da UniFecaf e também laptops e desktops pessoais de cada integrante do grupo.

No caso dos recursos de software utilizados projetos serão: Google Docs para a leitura e escrita de relatórios. Pycharm para realizarmos a parte de programação do projeto, juntamente com algumas bibliotecas do python (Tkinter, tkcalendar e SQLite)

### **Gerenciamento de Requisitos**

O gerenciamento de requisitos envolveu a identificação e documentação das necessidades e funcionalidades desejadas para o sistema de agendamento. Os principais requisitos levantados foram:

#### **1. Autenticação de Usuários:**

- a. Tela de login para entrada de usuário e senha.
- b. Verificação de credenciais no banco de dados.
- c. Cadastro de Usuários:
- d. Criação de usuários com detalhes específicos (nome de usuário, senha, professor).
- e. Agendamento de Laboratórios:
- f. Seleção de data e horário.
- g. Verificação de conflitos de horários.
- h. Seleção de laboratório disponível.

#### **2. Visualização de Agendamentos:**

- a. Exibição de todos os agendamentos existentes.

### **3. Interface de Usuário:**

- a. Janelas para login, menu, agendamento e confirmação.
- b. Elementos visuais intuitivos e fáceis de usar.

## **Controle de Cronograma e Orçamento**

O controle de cronograma e orçamento foi realizado para garantir que o projeto fosse concluído dentro do prazo e dos recursos disponíveis. As etapas do cronograma incluíram:

1. Levantamento de Requisitos:
  - a. Tempo estimado: 1 semana.
  - b. Tempo real: 1 semana.
2. Desenvolvimento da Interface:
  - a. Tempo estimado: 2 semanas.
  - b. Tempo real: 2 semanas.
3. Implementação de Funcionalidades:
  - a. Tempo estimado: 3 semanas.
  - b. Tempo real: 3.5 semanas.
4. Testes e Validação:
  - a. Tempo estimado: 2 semanas.
  - b. Tempo real: 2 semanas.
5. Total de Tempo Estimado: 8 semanas
6. Total de Tempo Real: 8.5 semanas

O orçamento incluiu o custo com desenvolvimento e ferramentas de software. Não houve necessidade de hardware adicional.

## **Relatórios e Métricas**

Para garantir a qualidade do projeto, adotamos uma abordagem baseada em relatórios e métricas durante todo o processo de desenvolvimento. Os Relatórios Semanais foram essenciais para acompanhar o progresso das tarefas e documentar quaisquer problemas encontrados, além das soluções aplicadas. Utilizamos Métricas de Desempenho para avaliar o sistema de forma mais objetiva, incluindo o Tempo de Resposta, Eficiência de Consulta e Satisfação do Usuário. Quanto aos Testes de Funcionalidade, realizamos verificações como o Teste de Login para garantir a segurança do sistema, o Teste de Agendamento para evitar conflitos de horários, e o Teste de Interface para avaliar a usabilidade do aplicativo. Os resultados obtidos foram promissores: o Tempo de Resposta e Eficiência de Consulta estavam dentro dos limites esperados, enquanto a Satisfação do Usuário foi positiva, embora tenhamos identificado sugestões para melhorias na interface.

## **Análise de Riscos**

Durante a elaboração do projeto de reserva de laboratórios, serão realizadas várias reuniões de avaliação de riscos para identificar, analisar e mitigar possíveis ameaças que possam afetar o cronograma, a qualidade e a entrega do projeto. Estas reuniões são fundamentais para garantir que o desenvolvimento ocorra conforme planejado e para evitar atrasos inesperados. A seguir, são descritos os principais riscos identificados e as estratégias de mitigação propostas:

### **Riscos Técnicos**

#### **1. Falhas de Sistema**

- Descrição: O sistema pode apresentar bugs ou falhas críticas que comprometam a funcionalidade.
- Mitigação: Realização de testes rigorosos e contínuos (unitários, de integração e de aceitação) para detectar e corrigir problemas antes do lançamento.

### **Riscos de Gestão de Projeto**

#### **1. Atrasos no Cronograma**

- Descrição: Mudanças no escopo ou imprevistos técnicos podem causar atrasos na entrega.
- Mitigação: Utilização de metodologias ágeis para flexibilidade no gerenciamento de tarefas e prazos, além de reuniões de acompanhamento semanal para monitoramento do progresso.

### **Riscos Operacionais**

#### **1. Falhas de Comunicação**

- Descrição: Problemas de comunicação entre membros da equipe podem levar a mal-entendidos e erros no desenvolvimento.
- Mitigação: Adoção de ferramentas de comunicação eficazes e reuniões regulares de alinhamento para garantir que todos os membros da equipe estejam informados e alinhados.

### ***Monitoramento e Revisão***

As reuniões de avaliação de riscos serão realizadas em intervalos regulares durante todo o ciclo de desenvolvimento do projeto. As estratégias de mitigação serão revisadas e ajustadas conforme necessário, com base nos feedbacks recebidos e na evolução do projeto. O objetivo é garantir que o sistema de reserva de laboratórios seja entregue dentro do prazo, com a qualidade esperada e plenamente funcional para atender às necessidades dos professores da faculdade.