

Plano de Gerência de Software

SISTEMA DE RESERVAS DE CHAVES DE LABORATÓRIOS – LABKEY

Versão: Final

09 de Dezembro de 2025

Plano de Gerência - LABKEY.docx

Histórico de Revisões

| Versão | Autor | Descrição | Data |
|--------------|----------------|-------------------------------------|------------|
| Draft | Igor Bruno | Versão inicial do plano de gerência | 29/09/2025 |
| Draft 2.0 | Athiely Taiany | Versão pós marco C | 21/10/2025 |
| Draft 3.0 | Athiely Taiany | Versão pós marco D | 04/11/2025 |
| Draft 4.0 | Athiely Taiany | Versão do Marco F | 05/12/2025 |
| Versão Final | Athiely Taiany | Versão final do plano de gerência | 09/12/2025 |

1. Introdução

Projeto a ser desenvolvido por alunos do 4º ano do curso de Informática para Internet do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, como requisito das disciplinas “Projeto de Desenvolvimento de Sistemas para Internet”, “Projeto de Interface de Usuário” e “Programação Orientada a Serviços”.

1.1. Resumo do projeto

O projeto **LabKey** tem como propósito disponibilizar uma aplicação web para auxiliar

instituições educacionais e outras organizações no gerenciamento da utilização de laboratórios e salas por terceiros.

O sistema permitirá que o usuário (gestor) se cadastre e, a partir disso, possa registrar os laboratórios disponíveis, controlar reservas, gerenciar permissões de acesso, acompanhar o uso dos espaços e gerar relatórios detalhados sobre as atividades realizadas.

Após o cadastro, o usuário poderá:

- **Cadastrar laboratórios ou salas de aula:** informando nome, localização, capacidade, disponibilidade e demais informações relevantes.
- **Gerenciar reservas:** verificando a disponibilidade de cada espaço em tempo real e registrando reservas feitas por professores, alunos ou colaboradores terceirizados.
- **Controlar o acesso por perfil:** definindo permissões distintas para diferentes tipos de usuários (administrador, professor, aluno, etc.).
- **Registrar ações:** mantendo um histórico de operações realizadas no sistema para fins de auditoria e controle.
- **Gerar relatórios:** com dados sobre a utilização dos espaços, horários mais demandados, usuários mais ativos, entre outros indicadores úteis para a gestão.

A interface do LabKey será intuitiva, com filtros que facilitarão a análise de dados sobre a ocupação dos laboratórios. O sistema também poderá enviar notificações sobre reservas próximas, mudanças de status ou conflitos de agendamento.

O foco do LabKey é proporcionar uma gestão eficiente, transparente e acessível dos espaços institucionais, contribuindo para um melhor aproveitamento dos recursos físicos disponíveis.

1.2. Entrega de tarefas

| Data | Marco | Tarefas desenvolvidas | Gerente |
|------------|-------|--|------------|
| 22/09/2025 | A | Definição do processo de desenvolvimento; Documento de visão | Igor Bruno |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | (requisitos); Diagrama de caso de uso; Principais rotas. | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|------------|-------|---|------------------|
| 29/09/2025 | B | Documento de plano de gerência. | Licurgo Keven |
| 13/10/2025 | C | Diagrama de classes; estrutura base do front-end; login e cadastro no back-end. | Athiely Taiany |
| 27/10/2025 | D | Criação do banco de dados; requisitos de interface; relatório do back-end; layout em alta fidelidade (Canva). | Joaquim Medeiros |
| 24/11/2025 | E | Front-end finalizado; | Melissa Karen |
| 08/12/2025 | F | Revisão final do projeto e documentação. | Maria Eduarda |
| 10/12/2025 | Banca | Produto Finalizado | |

1.3. Documentos

Tanto os artefatos gerados como os documentos desenvolvidos para a configuração do ambiente estarão disponíveis no GitHub através da URL:

GitHub: <https://github.com/athiely/projet-o>

2. Organização do Projeto

2.1. Processo

O processo utilizado para o desenvolvimento do projeto será o SCRUM que é uma metodologia de desenvolvimento ágil. A equipe é composta por 6 (seis) pessoas, são elas: Athiely Taiany, Igor Bruno, Joaquim Medeiros, Licurgo Keven, Maria Eduarda e Melissa Karen. O projeto será dividido em ciclos quinzenais chamados de marcos (*milestones* ou *sprints*), cada integrante será gerente (*scrum master*) de 1 (um) marco.

No início de cada marco tem-se uma reunião com o cliente (*Product Owner*) que prioriza as funcionalidades a serem desenvolvidas e a equipe seleciona as atividades capazes de serem desenvolvidas durante o marco que se inicia. Terminando uma tarefa ou apresentando algum impedimento para a conclusão da mesma, o membro deverá fazer um breve relatório e informar aos outros membros através da ferramenta de auxílio de gerenciamento Assembla ou através de e-mail para o grupo.

2.2. Histórico de tarefas

| Tarefa | Data | Poderá haver mudanças ? | Entregue ao cliente? | Autor |
|--|----------|-------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Definição do processo de desenvolvimento | 08/08/25 | Sim | Sim | Maria Eduarda |
| Diagrama de caso de uso | 10/08/25 | Sim | Sim | Igor Bruno, Licurgo Keven |
| Definir requisitos | 08/08/25 | Sim | Sim | Athiely Taiany, Maria Eduarda |
| Definição de paleta de cores | 08/08/25 | Não | Sim | Joaquim Medeiros |
| Definir logo | 08/08/25 | Não | Sim | Melissa Karen |
| Principais rotas | 12/09/25 | Sim | Sim | Melissa Karen |
| Versão Draft do plano de gerência | 29/09/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Plano de gerência | 30/09/25 | Sim | Sim | Athiely Taiany, Joaquim Medeiros, |

| | | | | |
|---|----------|-----|-----|------------------|
| | | | | Maria Eduarda |
| Diagrama de classes | 14/10/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Estrutura base do front-end | 14/10/25 | Sim | Sim | Melissa Karen |
| Login e cadastro no back-end | 18/10/25 | Sim | Sim | Maria Eduarda |
| Versão 2.0 do plano de gerência | 21/10/25 | Sim | Sim | Athiely Taiany |
| Criação do banco de dados | 22/10/25 | Sim | Sim | Licurgo Keven |
| Relatório do back-end | 24/10/25 | Não | Sim | Joaquim Medeiros |
| Projeto em alta fidelidade | 29/10/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Versão 3.0 do plano de gerência | 04/11/25 | Sim | Sim | Athiely Taiany |
| Ligação da API com o banco de dados e front-end | 06/11/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Front-end finalizado | 17/11/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Revisão do banco de dados | 03/12/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Revisão do back-end atual | 03/12/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Atualização do diagrama de classes | 04/12/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Versão 4.0 do plano de gerência | 05/12/25 | Sim | Sim | Athiely Taiany |

| | | | | |
|-----------------------------------|----------|-----|-----|----------------|
| Página do cadastro de salas | 05/12/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Atualizações do front-end | 06/12/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Funcionalidades de reservas | 06/12/25 | Sim | Sim | Melissa Karen |
| Salas (back-end) | 07/12/25 | Sim | Sim | Maria Eduarda |
| União do back-end ao front-end | 07/12/25 | Sim | Sim | Igor Bruno |
| Versão final do plano de gerência | 09/12/25 | Sim | Sim | Athiely Taiany |

2.3. Estrutura Organizacional

| Marco “A” | | |
|---------------------------------|---------------|-------------------------|
| Integrante | Função | Responsabilidades |
| Athiely Taiany Maria Eduarda | Desenvolvedor | Requisitos |
| Igor Bruno | Gerente | Diagrama de caso de uso |
| Joaquim Medeiros | Desenvolvedor | Paleta de cores |
| Keven Medeiros | Desenvolvedor | Diagrama de caso de uso |
| Melissa Karen | Desenvolvedor | Rotas e logo |
| Athiely Taiany Melissa Karen | Desenvolvedor | Proposta de interfaces |
| Marco “B” | | |

| Integrante | Função | Responsabilidades |
|-------------------|---------------|--|
| Athiely Taiany | Desenvolvedor | - |
| Igor Bruno | Desenvolvedor | - |
| Joaquim Medeiros | Desenvolvedor | - |
| Keven Medeiros | Gerente | Monitorar processos |
| Maria Eduarda | Desenvolvedor | Finalizar plano de gerência |
| Melissa Karen | Desenvolvedor | - |
| Marco “C” | | |
| Integrante | Função | Responsabilidades |
| Athiely Taiany | Gerente | Monitorar processos |
| Igor Bruno | Desenvolvedor | Diagrama de classes |
| Joaquim Medeiros | Desenvolvedor | - |
| Keven Medeiros | Desenvolvedor | - |
| Maria Eduarda | Desenvolvedor | Login e cadastro no back-end |
| Melissa Karen | Desenvolvedor | Estrutura base do front-end |
| Marco “D” | | |
| Integrante | Função | Responsabilidades |
| Athiely Taiany | Desenvolvedor | Atualização do documento |
| Igor Bruno | Desenvolvedor | Requisitos de interface; projeto em alta fidelidade (Canva + HTML e CSS) |
| Joaquim Medeiros | Gerente | Relatório do back-end; monitorar processos |

| | | |
|----------------|---------------|---------------------------|
| Keven Medeiros | Desenvolvedor | Criação do banco de dados |
| Maria Eduarda | Desenvolvedor | - |
| Melissa Karen | Desenvolvedor | - |

Marco “E”

| Integrante | Função | Responsabilidades |
|-------------------|---------------|--|
| Athiely Taiany | Desenvolvedor | Atualização do documento |
| Igor Bruno | Desenvolvedor | Ligação da API com o banco e front-end; front-end |
| Joaquim Medeiros | Desenvolvedor | - |
| Keven Medeiros | Desenvolvedor | - |
| Maria Eduarda | Desenvolvedor | - |
| Melissa Karen | Gerente | Monitorar processos |

Marco “F”

| Integrante | Função | Responsabilidades |
|-------------------|---------------|--------------------------|
|-------------------|---------------|--------------------------|

| | | |
|------------------|---------------|--|
| Athiely Taiany | Desenvolvedor | Versão final do plano de gerência |
| Igor Bruno | Desenvolvedor | Revisão do banco de dados; Revisão do back-end atual; Atualização do diagrama de classes; Página de cadastro de salas; Versão final do front-end; União do back-end ao front-end |
| Joaquim Medeiros | Desenvolvedor | - |

| | | |
|---------------------------|---------------|-------------------------------|
| Keven Medeiros | Desenvolvedor | - |
| Maria Eduarda | Gerente | Monitorar processos; back-end |
| Melissa Karen | Desenvolvedor | Back-end final |
| Apresentação Banca | | |
| Integrante | Função | Responsabilidades |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

3. Processo Gerencial

3.1. Planejamento

| Marco | Data Inicial | Data Final |
|--|---------------------|-------------------|
| A | 09/09/2025 | 22/09/2025 |
| Definição do processo de desenvolvimento; Documento de visão (requisitos); Diagrama e caso de uso; Principais rotas. | | |
| B | 23/09/2025 | 29/09/2025 |
| Plano de gerência. | | |
| C | 30/09/2025 | 20/10/2025 |

| | | |
|--|-------------------|-------------------|
| Diagrama de classes; Estrutura base do front-end; Login e cadastro no back-end. | | |
| D | 21/10/2025 | 03/11/2025 |
| Criação do banco de dados; Requisitos de interface; Relatório do back-end; Layout em alta fidelidade (Canva). | | |
| E | 04/11/2025 | 24/11/2025 |
| Ligação da API com o banco e front-end; Front-end. | | |
| F | 25/11/2025 | 08/12/2025 |
| Revisão do banco de dados; Revisão do back-end atual; Atualização do diagrama de classes; Página de cadastro de salas; Front-end finalizado; Funcionalidades de reservas; Salas (back-end); União do back-end ao front-end; Versão final do plano de gerência. | | |
| Encerramento | 02/12/2025 | 08/12/2025 |
| | | |
| Banca | 09/12/2025 | 15/12/2025 |
| Apresentação do sistema em questão à banca examinadora e ao cliente. | | |

3.2. Objetivos e prioridades

- Garantir boa execução do processo de desenvolvimento de software de modo a manter um gerenciamento de atividades organizado, fluido, e sem ultrapassar etapas no desenvolvimento;
- Garantir que todos os requisitos definidos serão cumpridos ao longo das etapas de desenvolvimento, permitindo que o resultado final esteja em conformidade com aquilo que foi planejado inicialmente;

- Garantir que o projeto seja desenvolvido respeitando os marcos e suas respectivas metas, resultando em uma entrega dentro do prazo estabelecido.

3.3. Riscos

3.3.1. Alto

A falta de conhecimento das tecnologias necessárias ao desenvolvimento – Alguns dos conhecimentos necessários à implementação do projeto são adquiridos em paralelo ao seu desenvolvimento, portanto o baixo conhecimento em determinadas tecnologias poderá ser um entrave na construção do software.

- **Fator tempo** – O sistema deverá ser entregue em quatro meses.
- **Fuga do escopo do sistema** – Desvio do foco do sistema definido com o cliente.

3.3.2. Médio

Comprometimento dos membros da equipe – Os membros da equipe podem não apresentar o interesse e a dedicação necessários ao desenvolvimento do projeto no prazo determinado.

- **Doença** – Os membros da equipe podem adoecer no decorrer do andamento do projeto, impossibilitando-os de realizar suas tarefas.
- **Problemas no ambiente de trabalho** – Ambiente de trabalho comprometido, impossibilitando o trabalho da equipe.

3.4. Mecanismos de controle

O Acompanhamento das tarefas do projeto será feito através de e-mails e do Google Meet.

4. Processo Técnico

4.1. Métodos, Ferramentas e Técnicas

O projeto será desenvolvido na linguagem de programação Python, utilizando o framework Flask como principal recurso, além da biblioteca FastAPI para o desenvolvimento da API do sistema. O banco de dados adotado será o MySQL, enquanto a criação de diagramas UML será realizada com o auxílio das ferramentas Astah e/ou JUDE. Para a documentação, será utilizado o Google Docs, e o controle de versão ficará sob responsabilidade do Git. O gerenciamento das atividades ocorrerá por meio do Google Meet, enquanto a edição do código será feita no Visual Studio Code (VS Code). Por fim, a interface de usuário será implementada em JavaScript, em conjunto com o framework React.

4.2. Artefatos

Os artefatos gerados no desenvolvimento do projeto são:

- Plano de gerência de software
- Diagrama de caso de uso
- Diagrama de classe
- Diagrama de banco de dados
- Interfaces
- Códigos-fonte