



Instituto Federal do Piauí
Campus Pedro II
Curso Técnico em Informática Integrado ao Médio
Disciplina: Tópicos Especiais em Desenvolvimento
Docente: Anderson dos Reis Barros

Documentação de produto de software

Versão 1.0

Equipe:

Matrícula	Nome	Título do produto	Turma
2023123ISINF0006	GABRIELLE CASTRO DA SILVA		3ºANO
2023123ISINF0031	MARIA JASMINNY COSTA PEREIRA		3ºANO
2023123ISINF0035	TIAGO GALVÃO C. DA SILVA		3ºANO

Pedro II, Dezembro de 2025

Sumário

1. Introdução
 - a. Tema
 - b. Objetivo do projeto
 - c. Justificativa do tema escolhido
 - d. Método de trabalho
 - e. Organização do trabalho
2. Descrição geral do Sistemas
 - a. Descrição do problema
 - b. Principais envolvidos e suas características
 - c. Regras de negócio
3. Requisitos do sistema
 - a. Requisitos funcionais
 - b. Requisitos não-funcionais
 - c. Protótipo e telas
 - d. Métricas e cronograma
4. Análise e Design
 - a. Arquitetura do sistema
 - b. Modelo do domínio
 - c. Diagramas (desenho do sistema)
 - d. Modelo de dados
 - e. Ambiente de desenvolvimento
 - f. Sistemas e componentes externos utilizados
5. Implementação
6. Testes
7. Implantação
8. Manual do usuário
9. Conclusões e considerações finais
10. Bibliografia

1. INTRODUÇÃO

a. Tema

O presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo móvel voltado à organização da rotina de estudos e ao gerenciamento de tarefas acadêmicas. A proposta concentra-se no controle do tempo, na definição de metas individuais e no acompanhamento sistemático do progresso diário do usuário, visando promover maior autonomia, eficiência e constância no processo de aprendizagem.

b. Objetivo do projeto

O objetivo deste projeto é desenvolver um aplicativo móvel que auxilie estudantes na organização de suas atividades acadêmicas, possibilitando o registro e o gerenciamento de tarefas, o acompanhamento do tempo dedicado a cada atividade e a visualização do progresso por meio de metas, indicadores e estatísticas. Dessa forma, busca-se contribuir para uma rotina de estudos mais estruturada, eficiente e produtiva.

c. Justificativa do tema escolhido

A escolha do tema justifica-se pela crescente dificuldade enfrentada por estudantes no gerenciamento do tempo e na manutenção da constância nos estudos, fatores que impactam diretamente o rendimento acadêmico. A ausência de organização adequada pode resultar em acúmulo de atividades, atrasos e aumento do estresse. Nesse contexto, o aplicativo proposto apresenta-se como uma solução prática e acessível, ao empregar recursos visuais como listas de tarefas, definição de metas, streaks e barras de progresso, promovendo disciplina, regularidade nos estudos e a melhoria do desempenho escolar.

d. Método de trabalho

O desenvolvimento do projeto não ocorreu inicialmente a partir de uma sequência linear de processos de engenharia de software. Primeiramente, foram idealizadas as funcionalidades e a proposta geral do aplicativo, com base nas necessidades identificadas. Posteriormente, os processos foram organizados de forma mais estruturada, incluindo o levantamento e a definição de requisitos, a especificação das funcionalidades e a implementação das soluções propostas. Como resultado desse processo iterativo, foi desenvolvida a versão inicial (0.1) do aplicativo, garantindo seu funcionamento básico e validando a proposta do projeto.

e. Organização do trabalho

A organização do trabalho foi definida de acordo com as competências e os conhecimentos específicos de cada integrante, assegurando a integração e a colaboração entre todos os membros do grupo. Os integrantes Gabrielle e Tiago ficaram responsáveis pela parte prática do projeto, abrangendo o desenvolvimento do código e a implementação das funcionalidades do sistema. A integrante Jasminny assumiu a responsabilidade pela documentação do

projeto, contribuindo por meio de pesquisas, elaboração de comentários e apoio nas decisões relacionadas ao desenvolvimento prático, além de colaborar na construção da fundamentação teórica e na organização dos registros do projeto.

2. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMAS

a. Descrição do problema

A desorganização na rotina acadêmica configura-se como um problema recorrente entre estudantes, especialmente em contextos de alta demanda cognitiva e múltiplas responsabilidades. A ausência de ferramentas eficazes para o gerenciamento do tempo, das atividades acadêmicas e das metas pessoais compromete o acompanhamento sistemático das disciplinas, o controle de tarefas pendentes e a distribuição adequada do esforço de estudo. Como consequência, observa-se o acúmulo de conteúdos, a elevação dos níveis de estresse e a redução do desempenho acadêmico, impactando negativamente a autonomia, a produtividade e o bem-estar do estudante.

b. Principais envolvidos e suas características

- I. Usuários do Sistema
- II. Estudantes do ensino médio/técnico.
- III. Características: Familiaridade com tecnologia, necessidade de interfaces
- IV. intuitivas, buscam feedback imediato (recompensas visuais).

II. Desenvolvedores do Sistema

Equipe técnica de alunos do 3º ano responsáveis pela implementação das regras de negócio e manutenção do aplicativo.

c. Regras de negócio

RN01 - Cadastro de Tarefas: O usuário deve poder criar tarefas associadas a uma disciplina específica (ex: Matemática, Física).

RN02 - Cronômetro de Estudo: O sistema deve permitir iniciar uma contagem de tempo (timer) para uma sessão de estudo específica (visto na imagem "Sessões de Estudo").

RN03 - Validação de Metas: Uma meta só é considerada "batida" quando o progresso atinge 100% ou a checklist vinculada é concluída.

3. REQUISITOS DO SISTEMA

a. Requisitos funcionais

RF01 - Dashboard Principal: Visualizar resumo do progresso diário, atalhos rápidos e tarefas do dia.

RF02 - Gestão de Sessões: Iniciar sessões de estudo com timer (botão "Play") e marcar sub-tarefas como resolvidas.

RF03 - Agenda: Visualizar um calendário mensal para planejamento futuro.

RF04 - Conquistas e Metas: Visualizar estatísticas (dias de streak, metas batidas) e barras de progresso por categoria (Estudos, Pessoal, Saúde).

RF05 - Criação de Itens: Botão flutuante (+) para adicionar novas tarefas ou metas em qualquer tela.

b. Requisitos não-funcionais

RNF01 - Usabilidade: Interface limpa seguindo padrões Material Design para fácil navegação.

RNF02 - Desempenho: O aplicativo deve carregar as telas em menos de 2 segundos.

RNF03 - Disponibilidade: O app deve funcionar offline, salvando os dados localmente no dispositivo.

c. Protótipo e telas

O protótipo do aplicativo foi desenvolvido com foco na organização visual e na experiência do usuário, priorizando clareza, acessibilidade e rapidez na execução das ações. As telas foram pensadas para reduzir distrações e facilitar o acompanhamento das tarefas e metas.

As principais telas do sistema são:

- Tela de Dashboard: Apresenta um resumo diário com tarefas do dia, progresso geral, atalhos rápidos e indicadores de desempenho.
- Tela de Agenda: Exibe um calendário mensal para planejamento e visualização de compromissos futuros.
- Tela de Criação de Tarefas e Metas: Acessada por meio do botão

flutuante (+), permitindo o cadastro rápido de novos itens.

- Tela de Sessão/Timer: Permite iniciar e finalizar sessões de estudo ou tarefas, exibindo o tempo em execução e possibilitando marcar sub-tarefas como concluídas.
- Tela de Metas e Conquistas: Mostra estatísticas, dias consecutivos de uso, metas atingidas e barras de progresso por categoria.

d. Métricas e cronograma

Sobre o cronograma, o projeto não seguiu inicialmente um cronograma rígido ou sequencial. O desenvolvimento ocorreu de forma iterativa e exploratória, partindo da idealização das funcionalidades que seriam úteis ao usuário final. A partir dessa concepção inicial, seguimos o desenvolvimento encaixando horários escolares e horários de apresentações de projeto marcados pelo orientador do projeto. Realizando um desenvolvimento cooperativo e semi flexível.

4. ANÁLISE E DESIGN

a. Arquitetura do sistema

O sistema é feito em módulos. O aplicativo é organizado em vários blocos: cada tela (Home, Estudos, Metas) é um bloco separado que se “junta” para formar o app inteiro. Isso deixa o código organizado e fácil de mexer se precisar mudar algo

b. Modelo do domínio

O tema principal do app é a organização. O sistema entende o que é uma tarefa, o que é uma matéria de estudo, o que é uma data no calendário e o que é uma meta. Ele foi feito para gerenciar essas informações para o usuário.

c. Diagramas (desenho do sistema)

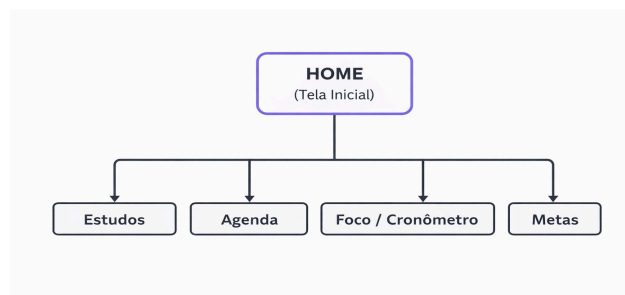


Diagrama de Tela

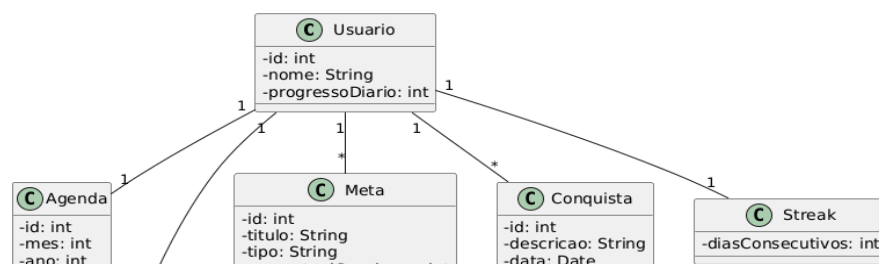


Diagrama de classes UML

d. Modelo de dados

As informações (como o nome de uma tarefa ou se ela foi feita) são guardadas em “listas inteligentes” dentro do código.

- Cada tarefa tem um nome e um status (se está pronta ou não).
- O calendário guarda as tarefas dentro de cada data específica.

e. Ambiente de desenvolvimento

Para criar o app, nós usamos mesmo o expo, para empacotar o app e gerar o qr code e o expo.go para ler o código e fazer o projeto rodar.

f. Sistemas e componentes externos

utilizados

Para melhorar o funcionamento e a aparência do aplicativo, foram utilizados alguns recursos externos:

- Biblioteca de Ícones (Lucide): utilizada para deixar o aplicativo mais visual e intuitivo.
- Sistema de Navegação: permite a troca entre as telas do app.
- Calendário Pronto: biblioteca usada para exibir o calendário mensal.
- Expo Go: usado para testar o aplicativo no celular.
- Visual Studio Code: ambiente de desenvolvimento do código.

5. IMPLEMENTAÇÃO

A implementação do desenvolvimento desse aplicativo foi feita a partir da identificação de um problema real: a dificuldade dos estudantes em organizar tarefas e gerenciar o tempo de estudo de forma eficiente. Com base nisso, o sistema foi projetado para permitir o registro de atividades, definição de metas e

acompanhamento do tempo dedicado a cada tarefa, promovendo maior disciplina e organização pessoal.

No desenvolvimento, foi utilizada uma abordagem modular, separando a interface do usuário da lógica do sistema. As telas foram pensadas para serem intuitivas, facilitando o cadastro de tarefas, a visualização do progresso diário e o controle de metas por meio de indicadores como streaks, porcentagens e barras de progresso. Garantindo uma experiência simples, porém funcional.

A contagem de tempo e o acompanhamento das atividades são realizados por meio de rotinas internas do sistema, que registram o início e o término das tarefas, armazenando esses dados para análise posterior. Essas informações permitem gerar métricas de desempenho, ajudando o usuário a entender seus hábitos e melhorar sua gestão do tempo.

Por fim, todo o desenvolvimento seguiu princípios básicos da engenharia de software, como organização do código, definição de requisitos funcionais e não funcionais, e testes para garantir que o aplicativo cumpra seu objetivo principal: auxiliar na organização dos estudos e incentivar a produtividade de forma prática e eficiente.

6. TESTES

6.1. Plano de Testes

O objetivo dos testes é garantir que as funções principais do TimeTrack funcionem sem erros. Os pontos testados são:

1. Navegação: Verificar se todos os botões do menu levam para as telas corretas.
2. Cálculo de Metas: Validar se a porcentagem de progresso atualiza ao marcar uma tarefa.
3. Inserção de Dados: Testar se novos itens são adicionados corretamente na lista de Estudos e Metas.
4. Cronômetro: Verificar se o tempo corre e para conforme o comando do usuário.

6.2. Execução do Plano de Testes

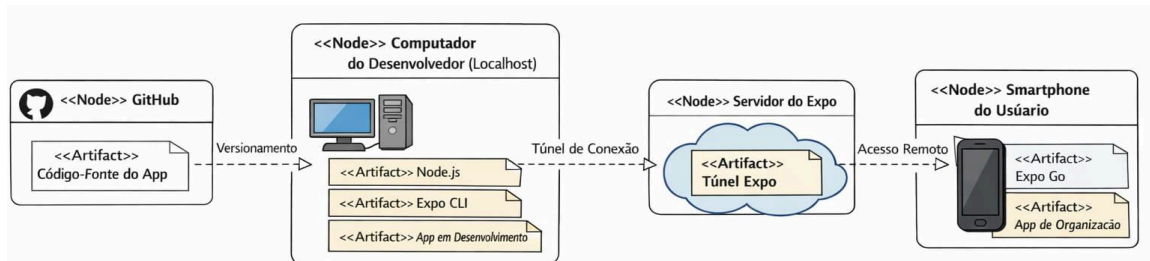
Os testes foram realizados de forma manual utilizando o ambiente Expo Go.

Resultado: Todas as rotas de navegação funcionaram. O cálculo de progresso respondeu instantaneamente aos cliques. A entrada de texto nos modais salvou as informações nas listas locais com sucesso.

7. IMPLANTAÇÃO

7.1. Diagrama de Implantação

Como o app é um protótipo, a implantação segue um fluxo simples:



7.2. Manual de Implantação

Para rodar o projeto em outro computador:

- Precisa ter o Node.js instalado.
- Fazer o download do código do GitHub.
- No terminal, dentro da pasta do projeto, rodar o comando: `npm install`.
- Após instalar as bibliotecas, rodar: `npx expo start`.
- Aponte a câmera do celular para o QR Code gerado e acesse o app.

8. MANUAL DO USUÁRIO

Tela Inicial: Ao abrir o app, o usuário vê um resumo do seu dia. Clique nos ícones (Agenda, Estudos, Foco, Metas) para navegar.

Organizando Estudos: Na tela de Estudos, o usuário pode filtrar por matéria no topo. Para adicionar um novo tema de estudo, clique no botão (+) preto no canto inferior.

Focando no Trabalho: Na tela de Cronômetro (Foco), basta clicar no botão de Play para iniciar o tempo de 25 minutos. O usuário pode pausar ou reiniciar a qualquer momento.

Gerindo Metas: Na tela de Metas, clique no círculo ao lado de cada objetivo para marcá-lo como concluído. Se quiser deletar algo, clique no ícone da Lixeira. Use o botão (+) para criar novos objetivos.

Calendário: Clique em qualquer dia do calendário para ver as tarefas agendadas para aquela data específica. Use o botão roxo para adicionar compromissos ao dia selecionado.

9. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do aplicativo permitiu alcançar os objetivos inicialmente

propostos, resultando em uma ferramenta funcional voltada à organização de estudos e ao gerenciamento de tarefas acadêmicas. A aplicação possibilita ao usuário registrar atividades, acompanhar o tempo dedicado aos estudos e visualizar seu progresso por meio de metas e indicadores, contribuindo para uma rotina mais organizada e produtiva.

A utilização de tecnologias híbridas, como o Flutter, mostrou-se adequada ao projeto, proporcionando maior agilidade no desenvolvimento e permitindo a criação de uma interface moderna, intuitiva e compatível com diferentes dispositivos móveis. Além disso, o trabalho em equipe foi fundamental para a integração entre a parte prática do desenvolvimento e a elaboração da documentação teórica.

Como considerações futuras, sugere-se a implementação de novas funcionalidades, como notificações push para lembrar o usuário de realizar suas atividades e a sincronização de dados na nuvem, garantindo maior segurança das informações e continuidade do uso do aplicativo em diferentes dispositivos. Dessa forma, o projeto apresenta potencial de evolução e aprimoramento contínuo, ampliando sua utilidade no contexto educacional.

10. BIBLIOGRAFIA

EXPO. Expo Documentation. Disponível em: <https://docs.expo.dev/>. Acesso em: Dezembro de 2025. (Documentação oficial utilizada para configuração do ambiente e execução via QR Code).

REACT NATIVE. React Native - A framework for building native apps using React. Disponível em: <https://reactnative.dev/>. Acesso em: Dezembro de 2025. (Referência principal para o desenvolvimento da interface e lógica do sistema).

REACT NAVIGATION. Routing and navigation for your React Native apps. Disponível em: <https://reactnavigation.org/>. Acesso em: Dezembro de 2025. (Utilizada para a implementação da troca de telas).

LUCIDE. Lucide Icons for React Native. Disponível em: <https://lucide.dev/guide/packages/lucide-react-native>. Acesso em: Dezembro de 2025. (Referência para a biblioteca de ícones do sistema).

W3SCHOOLS. JavaScript Tutorial. Disponível em: <https://www.w3schools.com/js/>. Acesso em: Dezembro de 2025. (Consulta para lógica de funções, arrays e objetos JavaScript).

GIT. Git - Fast Version Control System. Disponível em: <https://git-scm.com/doc>. Acesso em: Dezembro de 2025. (Referência para comandos de versionamento e commits).