**Proposta de Projeto Integrador**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versão** | **Editor** | **Data** | **Comentários** |
| 1.0 | William S. | 19/08/2025 | Versão inicial criada pelo grupo. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Data: 19/08/2025 Grupo: 404**

1. **Nome Projeto:** ZéCrespinho – Aplicativo de Utilidades, Fatec – Sorocaba.
2. **Nome Usuário no GitHub:** Safra-Man
3. **Grupo de Alunos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RA** | **Nome** | **e-mail** |
| **0030482323023** | **PAULO EDUARDO LOPES DORTH** | **paulo.dorth@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482413004** | **MATHEUS DA SILVA LAUTON SANTANA** | **matheus.santana11@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482223023** | **VITOR HUGO CASTELLÃO VIEIRA** | **vitor.vieira10@fatec.sp.gov.br** |
| **0030482513009** | **WILLIAM SAFRA LOPES** | **william.lopes16@fatec.sp.gov.br** |

**O texto deve ser impessoal**

1. **Compreensão do Problema**

Os alunos de uma faculdade moderna enfrentam diversas demandas internas e externas: solicitações de documentos, dúvidas acadêmicas, problemas de infraestrutura, pedidos de carona, achados e perdidos, entre outros.

Muitas dessas só podem ser resolvidas pela própria faculdade mas existem demandas que muitas vezes não são atendidas diretamente pela faculdade.

Uma demanda seria que muitos alunos enfrentam dificuldades relacionadas ao transporte diário, especialmente em horários de pico, rotas com pouca cobertura de transporte público ou em locais mais afastados. A ausência de uma solução interna de mobilidade pode gerar atrasos, aumento de custos individuais e impacto na rotina acadêmica. Além disso, muitos alunos realizam deslocamentos semelhantes, nos mesmos horários, o que cria uma oportunidade para o compartilhamento de caronas. No entanto, sem uma plataforma adequada, essa prática se torna difícil de organizar, já que muitos alunos não sabem quem mora próximo ou no mesmo trajeto.

Outra demanda, é perder objetos é uma situação comum entre os universitários. Com a grande circulação de pessoas diariamente, itens como carteiras, documentos, chaves, garrafas e até equipamentos eletrônicos são frequentemente esquecidos ou extraviados. O sistema tradicional de achados e perdidos, geralmente físico e manual, é ineficiente, desorganizado e depende muito da ação de terceiros para funcionar corretamente. Isso causa frustração, perda de tempo e, em alguns casos, danos financeiros aos estudantes que não conseguem recuperar seus pertences.

Além das demandas citadas, uma outra seria uma forma de envolver comunidade estudantil onde os alunos pudessem tratar outros assuntos como materiais, grupos de estudo etc.

Um aplicativo modular voltado para as demandas não atendidas diretamente pela faculdade, centralizando serviços poderia melhorar a experiência dos alunos.

Por exemplo uma aplicação que contemplasse módulo de Carona Solidária, Achados e Perdidos, Comunidade Estudantil (espaço de troca entre alunos: eventos, grupos de estudo, venda/troca de livros).

Que tal fechar para a Fatec Sorocaba???

1. **Proposta de Solução de Software e Viabilidade**

**(aqui a explicação da aplicação)**

#### A proposta é desenvolver um aplicativo para atender algumas demandas dos alunos de uma faculdades. Propõe-se a divisão em módulos:

Módulo de Carona Solidária - módulo exclusivo para a comunidade acadêmica que facilite o compartilhamento de caronas com segurança, organização e praticidade.

Módulo de Achados e Perdidos Digital – módulo xxxxxxxxxx

Os requisitos devem ficar no outro item

#### Funcionalidades principais:

* **Cadastro com autenticação institucional:** Login via e-mail institucional para garantir que apenas membros da faculdade tenham acesso.
* **Perfil de usuário:** Informações básicas, foto, avaliação por outros usuários, preferência de horários e rotas.
* **Oferecer e buscar caronas:** Sistema de busca por trajetos, horários e vagas disponíveis.
* **Tipo de carona:** Escolher entre carona filantrópica ou compartilhamento do valor do combustível.
* **Chat interno:** Comunicação segura entre motorista e passageiro.
* **Sistema de reputação:** Avaliação após cada viagem para aumentar a confiabilidade.
* **Filtros de segurança:** Preferência por gênero, verificação de documentos, notificação de viagens.

#### Benefícios esperados:

* Redução de custos com transporte.
* Diminuição da quantidade de veículos no campus.
* Estímulo à interação e colaboração entre os membros da comunidade acadêmica.
* Alternativa sustentável e prática ao transporte público.

### **6.1. Requisitos Funcionais**

#### Módulo de Carona

* Sistema de **cadastro/login com validação institucional**
* Cadastro de **rotas, horários e número de vagas**
* Mecanismo de **busca de caronas disponíveis**
* Função de **chat interno** para comunicação
* Sistema de **avaliação e reputação**
* **Filtros de segurança e preferências** de viagem

#### Módulo de Achados e Perdidos

* Cadastro de **objetos encontrados e perdidos**
* Upload de **fotos e descrição detalhada**
* Mecanismo de **busca por item/descrição/local**
* Algoritmo de **correspondência entre objetos**
* Notificações automáticas de possível correspondência
* Relatórios de histórico para administração

### **6.3. Requisitos de Segurança e Privacidade**

* Criptografia de dados sensíveis (como senhas e dados de contato)
* Termos de uso e política de privacidade
* Sistema de denúncia ou bloqueio de usuários indevidos
* Validação de identidade (e-mail institucional, verificação por código)

### **6.4. Requisitos de Usabilidade e Acessibilidade**

* Interface simples e intuitiva, adequada ao público acadêmico
* Design responsivo para diferentes tamanhos de tela, garantindo boa experiência em computadores, tablets e celulares.
* Implementação com o Progressive Web App (PWA), permitindo instalação do aplicativo no celular.
* Acessibilidade para pessoas com deficiência visual, incluindo compatibilidade com leitores de tela.
*  Carona solidária pode envolver responsabilidade em caso de acidentes. Incluir **termos de uso** bem definidos.
*  Para achados e perdidos, pensar em **mediação institucional** (ex: secretaria ou biblioteca validar entregas de objetos).

1. **Conceitos e Tecnologias Envolvidos**

* **Controle de versão:** GitHub
* **Ambiente de desenvolvimento:** VS Code
* **Linguagens e frameworks sugeridos:**
  + Front-end: Angular
  + Back-end: .Net e/ou Java
  + Banco de dados: Oracle e/ou MongoDB
* **Hospedagem e servidores:** Firebase Hosting, Heroku, Vercel ou VPS próprio

**\*\* fazer uma breve descrição das tecnologias e colocar a referência (de preferencia o site oficial)**

Possibilidade uso de IA

* Reconhecimento de objetos perdidos (Achados e Perdidos)
  + *Google Cloud Vision* (tem camada gratuita) ou *Microsoft Azure Vision* podem ajudar a identificar objetos em fotos.
  + Alternativa open-source: OpenCV com algum modelo pré-treinado.
* Chatbot interno (FAQ acadêmico / suporte no app)
  + *Rasa* (open-source) ou *Botpress*.
  + Pode responder dúvidas frequentes de alunos (secretaria, biblioteca, prazos).
* Algoritmo de correspondência inteligente (matching de caronas ou objetos)
  + IA simples baseada em Machine Learning (Scikit-Learn, TensorFlow Lite, PyTorch) para sugerir melhores pares (caroneiro ↔ motorista ou objeto perdido ↔ encontrado).
* Moderação automática de conteúdo na Comunidade Estudantil
  + Modelos open-source como Hugging Face (RoBERTa, BERT) para filtrar discurso ofensivo ou spam.

1. **Situação atual (estado-da-arte)**

**Já existem apps como BlaBlaCar (caronas) e grupos de WhatsApp/Telegram para achados e perdidos. O diferencial precisa ficar bem claro: uso exclusivo institucional + integração em um só app.**

**Verificar se existem itens parecidos no mercado, breve descrição, fabricante, preco etc**

**Será realizada uma pesquisa xxxx**

1. **Estimativa de custo do projeto**

Estimar quanto custa para o projeto ficar operacional: ferramentas, hospedagem etc.

1. **Glossário**

Neste item deve-se fazer um levantamento do vocabulário relativo ao domínio, contendo os principais termos utilizados para descrever as características do problema.