**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** |

1. **Compreensão do Problema**

Uma faculdade moderna enfrenta diversas demandas internas e externas: solicitações de estudantes, demandas administrativas, dúvidas acadêmicas, problemas de infraestrutura, pedidos de carona, achados e perdidos, entre outros. Gerenciar todas essas solicitações de forma eficiente, organizada e acessível pode ser um desafio significativo quando os processos são manuais ou dispersos em diferentes canais.

Para otimizar o gerenciamento, a instituição precisa de um aplicativo modularizado que funcione como uma central única de resoluções de demandas. Nossa proposta em início contempla:

#### 4.1. Módulo de Carona

Nas instituições de ensino superior, 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.

#### 4.2. Módulo de Achados e Perdidos

Perder objetos é uma situação comum. 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.

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

### **5.1. Módulo de Carona Universitária**

#### Objetivo: Desenvolver um módulo exclusivo para a comunidade acadêmica que facilite o compartilhamento de caronas com segurança, organização e praticidade.

#### 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.

### **5.2. Módulo de Achados e Perdidos Digital**

#### Objetivo: Criar uma plataforma digital acessível por app ou navegador, onde os membros da faculdade possam registrar objetos perdidos ou encontrados, com descrição, localização e imagem, facilitando sua devolução.

#### Funcionalidades principais:

* **Cadastro com autenticação institucional:** Para controle e rastreabilidade.
* **Registro de objeto encontrado:** Nome, descrição, foto, local onde foi encontrado e data.
* **Registro de objeto perdido:** Descrição do item perdido, última localização conhecida e data.
* **Sistema de correspondência automática:** Cruzamento de dados entre itens perdidos e encontrados para sugerir possíveis correspondências.
* **Notificações:** Alertas quando um item com características semelhantes for registrado.
* **Central de devoluções:** Área física de apoio dentro da faculdade (ex: secretaria, DCE ou biblioteca).

#### Benefícios esperados:

* Aumento na taxa de devolução de pertences.
* Organização e rastreamento eficiente dos itens perdidos/encontrados.
* Economia de tempo e redução do estresse para os usuários.
* Registro histórico e relatórios que auxiliam a gestão da instituição.

1. **Visão Geral dos Pré-Requisitos**

### **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.

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

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

Neste item devem ser informadas as soluções já existentes (**a partir de uma pesquisa**) dentro do mesmo problema e porque elas não atendem ao item 4.

Informar também sobre **alguma pesquisa que será realizada com possíveis usuários**.

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.