



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Exatas e de Informática

Artur Monteiro Pires Vilaça

Bernardo Vieira Rocha

João Pedro Costa Amaral

Pedro Augusto Soares Vieira

Raquel de Parde Motta

DETALHAMENTO DE PROJETO FRONT-END: UNICARONAS

Belo Horizonte

2024

SUMÁRIO

1. CONTEXTO DO PROJETO

- 1.1. Introdução
- 1.2. Problema
- 1.3. Objetivos
- 1.4. Justificativa
- 1.5. Público Alvo

2. HISTÓRIAS DE USUÁRIOS

3. REQUISITOS DO PROJETO

- 3.1. Requisitos funcionais
- 3.2. Requisitos não funcionais

4. PROJETO DE INTERFACE

- 4.1. Fluxo do usuário
- 4.2. Wireframes

5. METODOLOGIA DE TRABALHO

- 5.1. Organização da equipe e divisão de papéis
- 5.2. Quadro de controle de tarefas - Kanban
- 5.3. Relação de ambientes
- 5.4. Relação de ferramentas

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 CONTEXTO DO PROJETO

1.1. Introdução

O presente trabalho, produto da disciplina “Trabalho Interdisciplinar - Front End”, do primeiro período da graduação de Ciências da Computação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, visa apresentar os detalhes da fase inicial de documentação de um projeto Front-End para a web. O projeto a ser explorado, intitulado de “UniCaronas”, é um website cujo propósito é facilitar o acordo de caronas entre estudantes universitários.

1.2. Problema

O problema abordado por nosso grupo parte da pergunta: “Seria possível melhorar a maneira que os estudantes universitários combinam caronas entre si?”. Atualmente, caronas geralmente são definidas via grupos de WhatsApp ou pessoalmente. Questionamos se o jeito de marcar caronas pode se tornar mais rápido, eficiente, organizado e seguro via uma aplicação web.

1.3. Objetivos

O objetivo geral, isto é, a ideia central deste trabalho, consiste em elaborar uma aplicação web na qual alunos universitários podem combinar caronas para ir até sua instituição de ensino. Já os objetivos específicos são criar um website funcional que possua recursos como verificações de documentos, avaliações de usuários, mapas e calendários que permitam o casual “marcar carona” tornar-se um evento mais organizado e seguro para os universitários.

1.4. Justificativa

O motivo pelo qual este tema foi escolhido é a própria experiência dos criadores. Como parte do público alvo do website (estudantes universitários), nós mesmos testemunhamos a alta demanda de caronas para ir para a aula ou para eventos na faculdade. Também compreendemos que atualmente não existe uma maneira unificada de

combinar caronas - alguns recorrem aos perfis de “spotted” no instagram, outros usam grupos de WhatsApp e também há aqueles que perguntam pessoalmente. Assim, a função de nosso projeto seria criar uma plataforma organizada e segura, onde os estudantes pudessem encontrar mais facilmente outros alunos que percorrem um trajeto similar até a faculdade e, feito isso, marcar uma carona cujos detalhes e condições são registrados clara e rapidamente. Utilizamos como norteadores relatos dos próprios alunos e princípios de aplicativos de transporte como “BlaBla Car” e “Uber”.

1.5. Público Alvo

O grupo-alvo de nossa aplicação consiste em estudantes universitários, de qualquer sexo, de universidades públicas ou privadas, com no mínimo 18 anos, que moram a uma distância da instituição de ensino a qual demande o uso de veículos de transporte para chegar até seu local de aula.

2 HISTÓRIAS DE USUÁRIOS

1. **Fernando, 19 anos, estudante de direito:** “Finalmente encontrei um app onde consigo encontrar caronas para minha universidade, facilitou 100% a minha vida e consigo otimizar melhor o meu tempo durante o dia, não preciso mais ir andando.”
2. **José 20 anos, estudante de engenharia:** “Graças ao app não preciso mais acordar tão cedo (4:30 da manhã) agora posso descansar por mais tempo, antes precisava pegar dois ônibus até a minha universidade, com o app basta marcar a minha carona!!!”
3. **Ana, 18 anos, estudante de medicina:** “Antes de conhecer o app eu ia sozinha para universidade todos os dias, hoje dou carona para algumas pessoas, sempre vou acompanhada e fiz boas amizades.”
4. **Pedro, 22 anos, estudante de agronomia:** “Antes de conhecer o app, às terças e quartas eu tinha que ir para a universidade de uber e gastava um bom dinheiro, agora consigo revezar caronas, me sobra um bom dinheiro a mais todo mês.”
5. **Matheus 24 anos, estudante de letras:** “Eu moro em outra cidade e todo fim de semana eu precisava voltar de ônibus, gastava uma boa grana, pois ia de ônibus até a rodoviária e precisava pagar um uber até a minha casa. Com o app conheci o Henrique, que mora na mesma cidade que eu, desde então volto com ele todo fim de

semana e economizo um bom dinheiro.”

- 6. Henrique 21 anos, estudante de direito:** “Eu moro em outra cidade e todo fim de semana voltava sozinho para minha cidade, era bem ruim não ter com quem conversar durante a viagem, com o app conheci o Matheus que mora na mesma cidade que eu, desde então voltamos juntos, vamos conversando o caminho todo e ainda consigo ajudá-lo, acho que vou formar uma boa amizade.”

3 REQUISITOS DO PROJETO

3.1. Requisitos funcionais

1. Cadastro com diferenciação entre passageiro e motorista, com o email institucional de sua respectiva universidade e informações pessoais.
2. Caixa de pesquisa, baseada em ponto de partida em bairro de origem e universidade de destino.
3. O site deve exibir o perfil dos usuários que oferecem carona exibindo nome, foto, avaliações, trajeto e horários.
4. O site precisa ter um chat próprio, para diálogo direto entre passageiro e motorista.
5. Implementação de um calendário intuitivo, para se organizar e anexar suas caronas nos respectivos dias, com informações de horário e com quem será a carona.
6. Implementação de solicitação da carona entre motorista e passageiro para confirmação da carona e melhor controle do fluxo de caronas do site.
7. Sistema de avaliação tanto do motorista quanto do passageiro, com reavaliação semanal, para melhor controle dos usuários.
8. Sistema de recomendação, baseado no perfil do usuário, origem e destino, facilitando o encontro entre passageiro e motorista ideal.
9. Implementação de um mapa para se situar e encontrar com o passageiro no ponto de encontro combinado.
10. Sistema de cancelamento de caronas com mínimo de 1 dia de antecedência.

3.2. Requisitos não funcionais

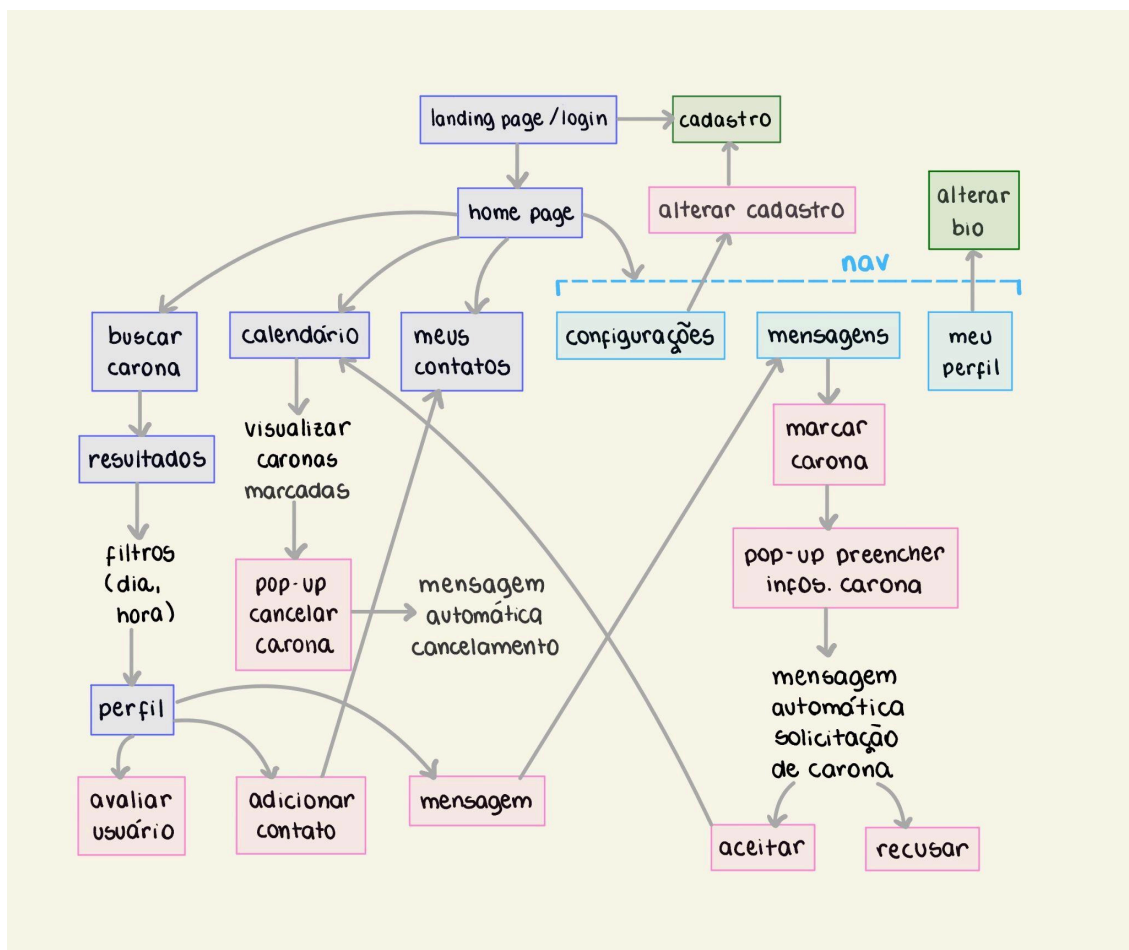
1. Sempre ponto de referência para combinar carona, nunca endereço próprio em questão de segurança.
2. Sempre prezar pela avaliação tanto do motorista quanto do passageiro, para melhor controle dos usuários e recomendações.

3. Obrigatório se cadastrar com o email institucional de sua respectiva universidade.
4. Para efetuar o cadastro é obrigatório ser estudante de alguma universidade.
5. Ter foto de perfil.

4 PROJETO DE INTERFACE

4.1. Fluxo do usuário

Figura 01 - User flow do UniCaronas



Fonte: elaboração própria.

4.2. Wireframes

O primeiro wireframe consiste na landing page, que já é o local de login. A partir dela, é possível ser direcionado para realizar seu cadastro ou entrar com seu e-mail e senha e ir para a home page.

Link para protótipo interativo no Figma:

<https://www.figma.com/file/ZQILTorja1Q5XqGjVn2npv/UniCaronas?type=design&node-id=1302%3A304&mode=design&t=1JkCmRjdkV6kKwk4-1>

Figura 02 - Landing page / login page

The image displays a landing and login page design. On the left, a large purple rectangle contains the text "Chegue mais fácil na sua faculdade!" in white. On the right, the "UniCaronas" logo is shown above a "Bem-vindo!" greeting with a hand icon. Below this, a prompt "Por favor faça seu login aqui" is followed by login fields. The "Email" field contains "robertallen@example.com". The "Senha" field is masked with dots and includes an eye icon for toggling visibility. A "Remember Me" checkbox is checked, and a link "Esqueceu a senha?" is present. Two buttons are at the bottom: a purple "Login" button and a green "Quero me cadastrar!" button.

UniCaronas

Bem-vindo! 🖐️

Por favor faça seu login aqui

Email
robertallen@example.com

Senha


☒ Remember Me [Esqueceu a senha?](#)

Login

Quero me cadastrar!

Fonte: elaboração própria no Figma.

Figura 03 - Página de cadastro



cadastro

Nome completo

Idade

Estado

Cidade

Bairro

CEP

Universidade

O seu endereço não será divulgado no seu perfil público. Apenas o bairro ficará visível para outros usuários.

Cabe a cada usuário determinar o ponto de encontro exato das caronas através do chat.

☒ **Passageiro**
Quero apenas pegar carona no carro de outras pessoas

☐ **Motorista**
Quero apenas dar carona para outras pessoas no meu carro

☐ **Passageiro & Motorista**
Quero tanto dar carona para outras pessoas no meu carro, quanto pegar carona no carro dos outros.

Faça o upload do arquivo da sua Carteira Nacional de Habilitação

Arraste o arquivo até aqui

Nome de usuário

Senha

Email de cadastro

O email de cadastro é onde você receberá as atualizações e notificações do UniCaronas.

Email institucional

O email institucional serve apenas para verificação do vínculo do estudante com a universidade de destino.

Em quais dias e horários você realiza o trajeto casa <--> universidade?

TRAJETO 01

Dia da semana

Hora

☒ DE casa PARA universidade
☐ DA universidade PARA casa

SEG

06:00

+ adicionar trajeto

Finalizar cadastro

Os seus dados, endereços e horários poderão ser posteriormente editados.

UniCaronas
Projetado por alunos da PUC Minas

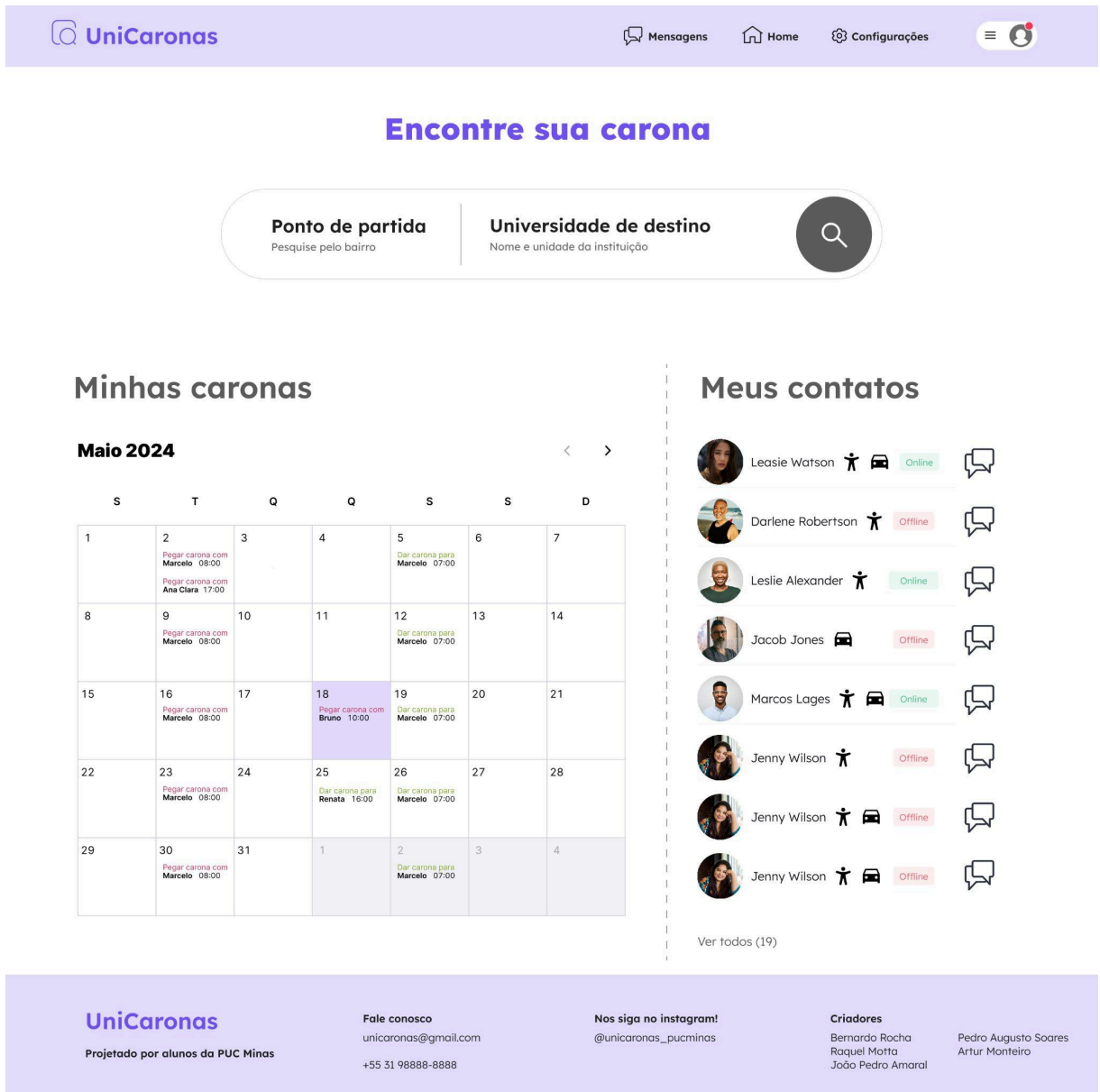
Fale conosco
unicaronas@gmail.com
+55 31 98888-8888

Nos siga no instagram!
@unicaronas_pucminas

Criadores
Bernardo Rocha
Raquel Motta
João Pedro Amaral
Pedro Augusto Soares
Artur Monteiro

Fonte: elaboração própria no Figma.


Figura 04 - Home page








Fonte: elaboração própria no Figma.

Uma vez na home page, o usuário pode pesquisar pela carona desejada, entrar no perfil de um usuário que realize esse trajeto e combinar uma carona pelo chat. É na troca de mensagens que ocorre a solicitação formal de carona, que, uma vez aceita, irá ser marcada no calendário.




Figura 05 - Perfil de usuário



 Mensagens
  Home
  Configurações
 



Marcos Lages

 Motorista
  Passageiro
  4.8
 30 contatos

Ponto de partida: Bairro Buritis

Universidade: PUC Minas - Campus Coração Eucarístico

Curso: Direito (diurno)

Idade: 22 anos

Horários disponíveis para combinar :]

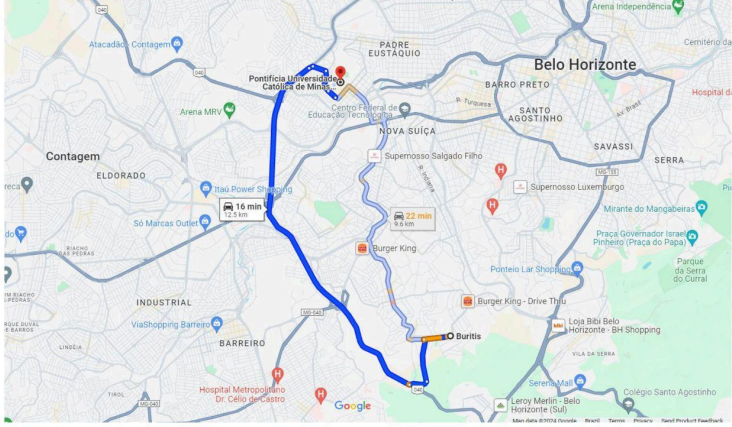
Adicionar contato

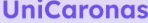
Mensagem

horários

SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
	bairro buritis → PUC 06:30		bairro buritis → PUC 06:30	bairro buritis → PUC 13:00 [indisponível]		
	PUC → bairro buritis 13:00		PUC → bairro buritis 13:00	PUC → bairro buritis 18:00 [indisponível]		

trajeto





Projetado por alunos da PUC Minas

Fale conosco

unicaronas@gmail.com

+55 31 98888-8888

Nos siga no instagram!

@unicaronas_pucminas

Criadores

Bernardo Rocha

Raquel Morita

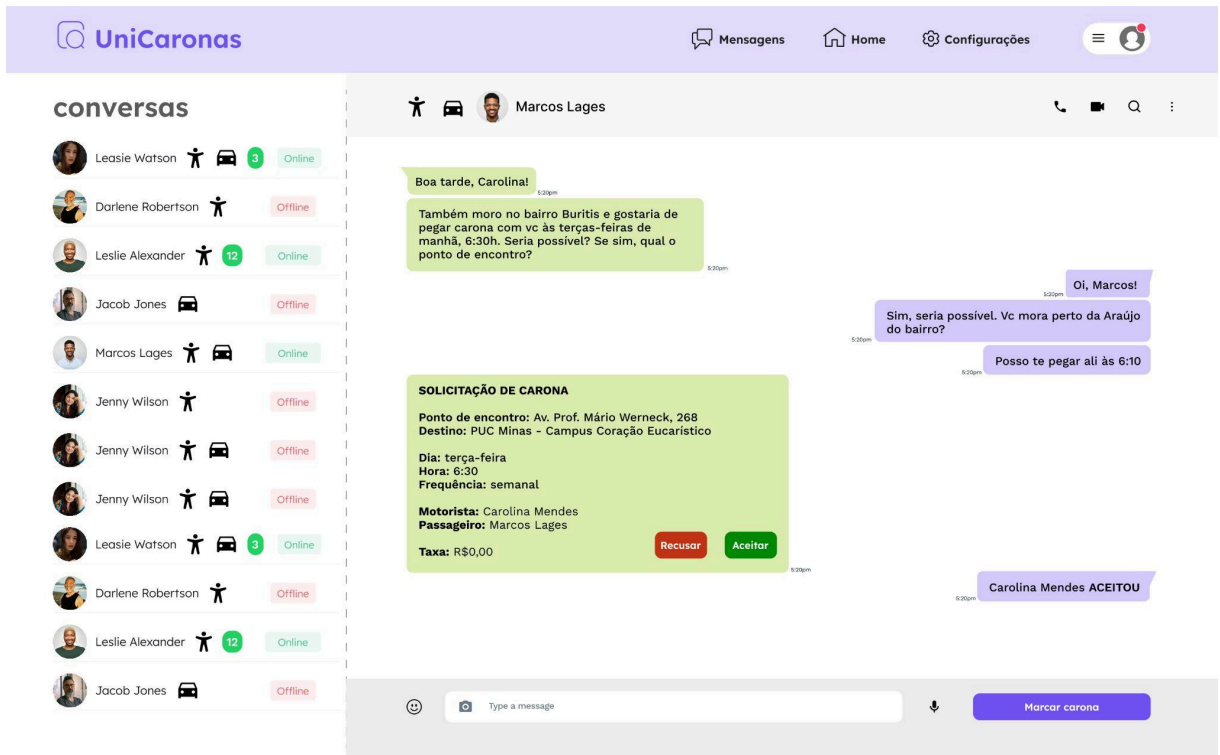
João Pedro Amaral

Pedro Augusto Soares

Artur Monteiro

Fonte: elaboração própria no Figma.

Figura 06 - Página de mensagens (contatos e chat)



Fonte: elaboração própria no Figma.

5 METODOLOGIA DE TRABALHO

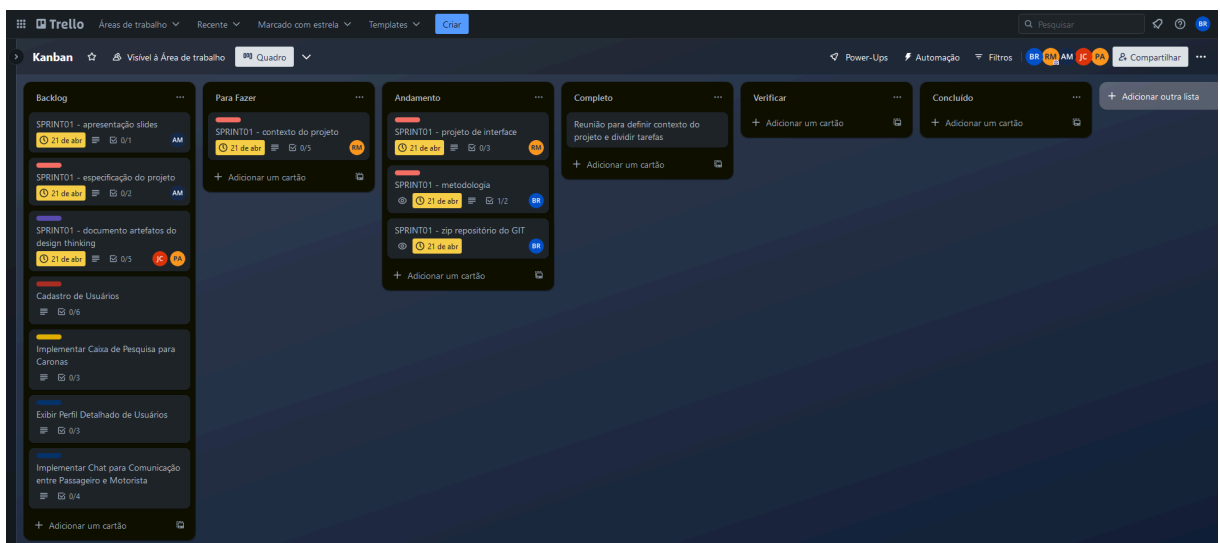
5.1. Organização da equipe e divisão de papéis

A divisão da equipe foi realizada após a realização em conjunto da **Documentação do Contexto**, levando em consideração as preferências de cada integrante, a otimização do fluxo de trabalho, a colaboração harmoniosa e a garantia de entrega de valor de forma incremental.

- **GERENTES DE PRODUTO** (*Responsáveis pelo processo do Design Thinking*):
 - João Pedro Costa Amaral
 - Pedro Augusto Soares Vieira
- **GERENTE DE PROJETO** (*Responsável pela Metodologia de Trabalho*):
 - Bernardo Vieira Rocha

- **GERENTE DE REQUISITOS** (Responsável pela Especificação do Projeto e pela Apresentação do Projeto):
 - Arthur Monteiro
- **DESIGNER** (*Responsável pelo Projeto de Interface*):
 - Raquel de Parde Motta
- **SCRUM MASTER** (*Facilitador*):
 - Raquel de Parde Motta

5.2. Quadro de controle de tarefas - Kanban



Fonte: Trello e de elaboração própria.

Esse projeto vai seguir uma metodologia híbrida que combina os princípios do Scrum e do Kanban para guiar o trabalho da equipe e garantir a organização, comunicação efetiva e acompanhamento do progresso.

Link para o KanBan no Trello:

<https://trello.com/invite/b/2DhAc3XU/ATTIf54caba88c454dc181b8d581ed1615cc817ABCA3/kanban>

5.2.1 Funcionamento do Quadro:

O quadro será dividido nas seguintes colunas que representam diferentes estágios do desenvolvimento:

Backlog: Onde as tarefas prontas para serem iniciadas residem, aguardando serem priorizadas e atribuídas.

Para Fazer: Local onde reside as tarefas da atual iteração de desenvolvimento selecionadas por meio de critérios de prioridade logística e funcional, tamanho e custo para o desenvolvimento.

Andamento: Seção na qual as tarefas estão em pleno desenvolvimento recebendo atualizações, atenção e feedback da equipe.

Completo: Coluna que indica o fim do desenvolvimento daquela funcionalidade/tarefa pronta, indicando e comunicando de forma clara que uma versão publicável já existe.

Verificar: Local na qual reside a tarefa durante o processo de testes para garantir qualidade, confiabilidade e compatibilidade, podendo caso contrário retornar a fase de desenvolvimento.

Concluído: Seção na qual a tarefa se encontra depois de ser validada tendo seu feature branch incorporado ao main do repositório e disponível para a produção.

5.2.2 Forma de Uso:

A seguir, apresenta-se uma sequência de passos e instruções específicas para o surgimento de algumas circunstâncias durante o projeto. Esse é um protocolo que define como proceder em alguns cenários.

Criação de uma tarefa: Essa atividade pode ser realizada por qualquer membro da equipe e deve contemplar uma necessidade ou problema que precise ser solucionado.

1. Descrever Tarefa: A tarefa deve ser descrita e construída de forma clara, concisa e objetiva contendo:

- **Título:** *Algo informativo que resuma o que precisa ser feito.*
- **Descrição:** *Texto breve que explique e deixe claro o domínio e o objetivo da tarefa.*
- **Checklist:** *Action-item e requisitos que precisam ser cumpridos.*
- **Prioridade:** *Marcador que identifique o quão urgente ou*

importante aquela tarefa é.

- **Responsável:** *Membro responsável pela execução da tarefa.*
- **Prazo limite:** *Até quando espera-se a conclusão da tarefa.*

2. **Atribuir Tarefa:** Deve-se preferencialmente atribuir a tarefa ao membro da equipe mais adequado para realizá-la, com base em suas habilidades, experiência e disponibilidade.
3. **Concluir Tarefa:** Após seguir seu percurso pelo Trello a tarefa deve ser obrigatoriamente marcada como concluída e incorporada o projeto mediante revisão do **SCRUM MASTER**.

Report de um Bug: O bug deve ser identificado, catalogado e descrito antes que possa se tornar uma tarefa a ser resolvida.

1. **Identificação do Bug:** Ao encontrar um bug o membro deve informar por meio dos recursos comunicativos o responsável e iniciar o processo de catalogação.
2. **Catalogação do Bug:** Com o objetivo de tornar o desenvolvimento mais fluido, rastreável e organizado, os bugs devem obrigatoriamente serem catalogados por meio da abertura de um Issue no repositório do projeto.
3. **Descrição do Bug:** O Issue aberto no GITHUB deve conter:
 - **Título:** Um resumo do bug.
 - **Descrição:** Detalhes do problema, incluindo como reproduzir o bug, o comportamento esperado e o comportamento observado.
4. **Atribuição como tarefa:** Depois de revisado pelo responsável, a solução para esse Bug deve ser colocada como uma tarefa no Trello com uma prioridade que varia de acordo com a gravidade e impacto do Bug.

Testes e validações: Após a correção do bug, deploy ou implementação de nova funcionalidade, o responsável deve testar o software para que não cause problemas catastróficos no ambiente de produção.

1. **Teste de Integração:** É fundamental que as mudanças no código sejam testadas localmente em ambiente parecido com a produção para garantir que os diferentes componentes do sistema funcionem corretamente em conjunto.
2. **Teste de Sistemas:** É crucial para o desenvolvimento saudável que sejam realizados testes que garantam o atendimento aos requisitos funcionais e não funcionais, abrangendo diferentes cenários de uso.

Deploy: Feito todos os passos e procedimentos, o código deve ser oficialmente incorporado à produção e colocado no ar, porém antes atento aos seguintes pontos:

1. **Análise de Riscos:** Identificar e avaliar os potenciais riscos associados à implementação e deploy, como falhas no sistema, perda de dados, indisponibilidade do serviço, etc.
2. **Monitoramento:** Monitorar o desempenho e a estabilidade do sistema logo após o deploy.

5.3. Relação de ambientes

Nessa seção, será detalhada os ambientes e as ferramentas que serão utilizadas pela equipe e que auxiliarão no andamento do projeto. O objetivo é garantir que todos os membros estejam cientes dos recursos e ferramentas disponíveis.

Ambiente de Desenvolvimento: Cada desenvolvedor configurará seu ambiente local com as ferramentas e frameworks necessários e definidos em conjunto para o projeto. É importante que o ambiente local seja idêntico ou o mais próximo possível do ambiente de produção para evitar incompatibilidades.

Ambiente de Produção: Esse será onde o sistema final será implantado e acessível para os usuários finais. Tal ambiente será configurado usando uma estratégia de desenvolvimento PWA com os frameworks a serem definidos posteriormente. Tudo isso estará na cloud em serviços como Vercel e Netlify que oferecem opções serverless para aplicações web e sites dinâmicos.

5.4. Relação de ferramentas

Trello: A ferramenta Kanban será usada para gerenciar o fluxo de trabalho, visualizar o progresso das tarefas e identificar gargalos.

Git: O github do repositório será utilizado como ferramenta de controle de versão para rastrear as alterações feitas, facilitar a colaboração entre os desenvolvedores e permitir por meio de tecnologias como branches e outros, um desenvolvimento concomitante eficiente e saudável.

- Link para o Repositório no Github:
 - <https://github.com/bernardovieirarocha/UniCaronas>

Discord: Uma das ferramentas de comunicação que serão utilizadas primordialmente para as reuniões online tanto as daily e as weekly como reuniões de emergência. Isso porque, permite-se nessa plataforma maior flexibilidade e recursos como transmissão de tela, diversidade de canais de voz e áudio e facilidade para trabalhos multitarefas.

Whatsapp: Ferramenta para comunicação rápida, para tirar dúvidas, combinar reuniões e dar avisos importantes. Isso porque, nessa plataforma, é um meio de comunicação muito popular e de uso imediato.