

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

UFFluir

Engenharia de Software II
Prof: Leonardo Gresta Paulino Murta



Grupo 7: Laion Corcino
Luísa Martins
Matheus Marques
Rute Rodrigues
Sergio Herman
Thiago Serra

Introdução

Objetivo : elaborar um aplicativo de caronas para usuários cadastrados no banco de dados da UFF.

Partes interessadas: STI, Motoristas, Passageiros (universitários).

O briefing fornecido pelo cliente permite identificar suas necessidades e oferecer uma solução adequada para o problema colocado através do Requisito do Produto .

Requisitos Funcionais do Produto

1. Autenticação do usuário: O sistema deve permitir que o usuário se autentique para acessar as funcionalidades.
2. Cadastrar veículo: O sistema deve permitir cadastrar veículos para oferecer uma carona.
3. Oferecer carona: O usuário deve poder oferecer carona, cadastrando os dados do veículo e informando detalhes da viagem, como local de saída e chegada, data, hora e capacidade de passageiros.
4. Buscar caronas: O sistema deve realizar buscas nas caronas disponíveis a partir de entradas de data, horário, partida e destino, além de permitir ao usuário visualizar detalhes da carona.
5. Pedir carona: O usuário deve ser capaz de solicitar uma carona, informando local de partida, destino, data, hora e quantidade de passageiros.

Requisitos Funcionais do Produto

6. Cancelar Viagem: O usuário deve ter a opção de cancelar a viagem.
7. Chat de viagem: Para as caronas atuais, deve haver um chat que permita a comunicação entre os membros da viagem.
8. Ver histórico: O sistema deve listar as caronas do histórico permitindo ao usuário visualizar detalhes da carona.
9. Visualizar e atualizar perfil: O usuário deve poder visualizar e atualizar seu perfil, incluindo dados dos veículos e verificar sua reputação.
10. Avaliar Usuários: Deve ser possível avaliar usuários de caronas finalizadas.
11. Pontos fixos de Carona: O sistema deve ter alguns pontos fixos de origem e destino.

Requisitos Não-Funcionais do Produto

1. Usabilidade: O aplicativo deve ser fácil de usar, com uma interface intuitiva.
2. Desempenho: O sistema deve responder rapidamente às solicitações do usuário.
3. Segurança: Os dados do usuário devem ser protegidos, e o sistema deve implementar medidas de segurança adequadas.
4. Disponibilidade: O sistema deve estar disponível para os usuários a qualquer momento.
5. Escalabilidade: O sistema deve ser capaz de lidar com um aumento no número de usuários e caronas sem degradar o desempenho.

Requisitos Não-Funcionais do Produto

6. Sustentabilidade: O sistema deve contribuir para a redução da quantidade de veículos automotores utilizados e apoiar um cenário mais sustentável no transporte urbano.
7. Aplicativo mobile: O sistema deve rodar numa plataforma mobile.
8. Portabilidade: O sistema deve rodar em celulares com Android ou iOS.

Metodologia de Desenvolvimento do Software

Processo Unificado

Evolutivo

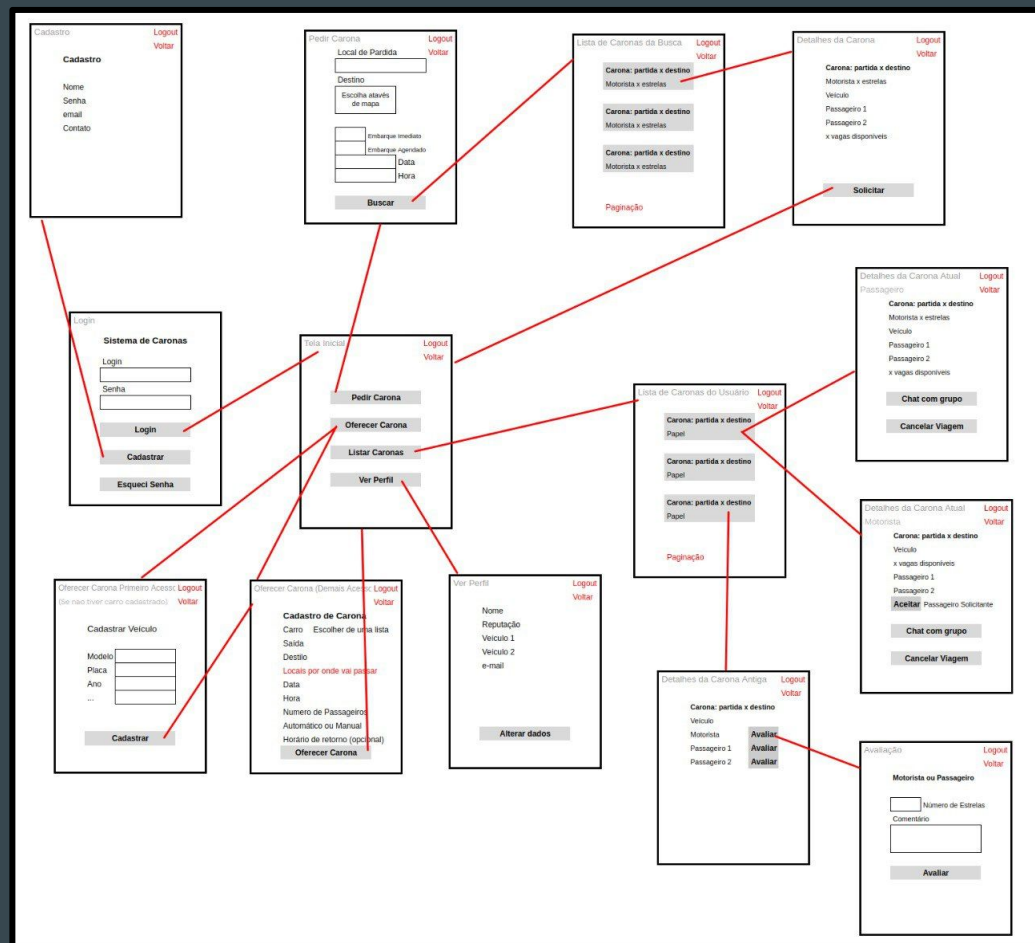
Iterativo

Ágil

Protótipo Inicial

Ao mesmo tempo que os requisitos eram definidos, foi elaborado um esboço detalhado do conteúdo de cada tela.

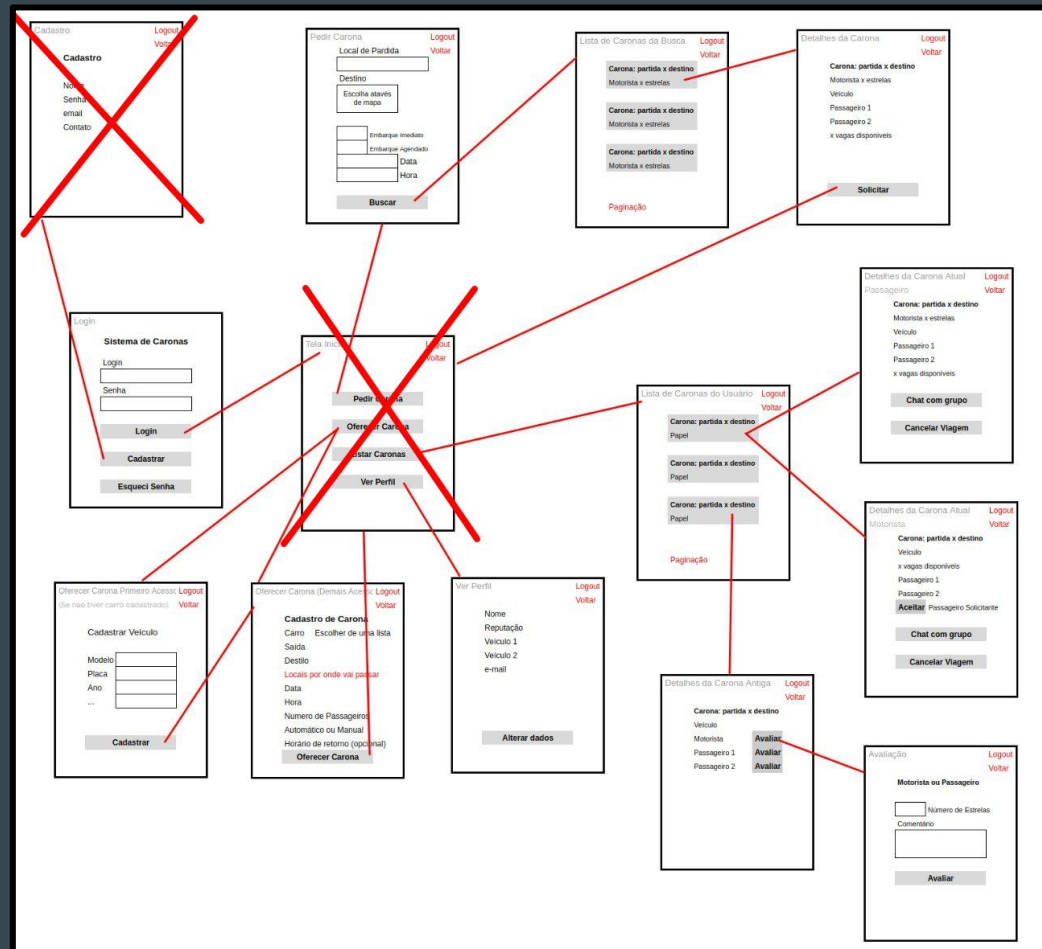
Nesse esboço foi definido o caminho a ser percorrido para a visualização de cada conteúdo.



Benefícios da Prototipação

Detecção precoce de deficiências:

- **Identificação de falha** : tela de cadastro não é compatível com os requisitos do produto.
- **Melhoria na Experiência do Usuário** : definir a tela de busca como tela inicial simplifica a plataforma.



Planejamento das Iterações Inicial e Divisão de Responsabilidades

Duração de uma iteração: 2 semanas;

Reuniões terças às 20h;

Design - Sergio e Rute;

Front - Matheus e Thiago;

Back - Luisa e Laion.

Com poucos pré-requisitos, a célula de Design iniciou o trabalho. No entanto, as atividades de planejamento não foram interrompidas.

Planejamento das Iterações

Montagem de calendário para definição dos produtos a serem entregues a cada iteração.

Iterações	1	2		3		4		5		6		7		
Reuniões	26/03	02/04	09/04	16/04	23/04	30/04	07/05	14/05	21/05	28/05	04/06	11/06	-	20/06
Produto	-	Aplicativo com Tela de Login		Cadastro de Veículos		Busca e Cadastro de Caronas		Solicitação de Caronas e Perfil do Usuário		Avaliação e Chat, Histórico de Caronas, Tela de Carregamento e Atualizar Design Geral		Integração do BackEnd, Testes e Encerramento		
Docs	Planejamento, Escopo do Produto (doc)	Versão Inicial do Design		Trabalho 1 e Versão Alpha do Design		Documento com registro de Feedbacks		Versão Beta do Design (testado)				Trabalho 2		ENTREGA
Início	26/03	02/04		16/04		30/04		14/05		28/05		11/06		
Fim	01/04	15/04		29/04		13/05		27/05		10/06		19/06		

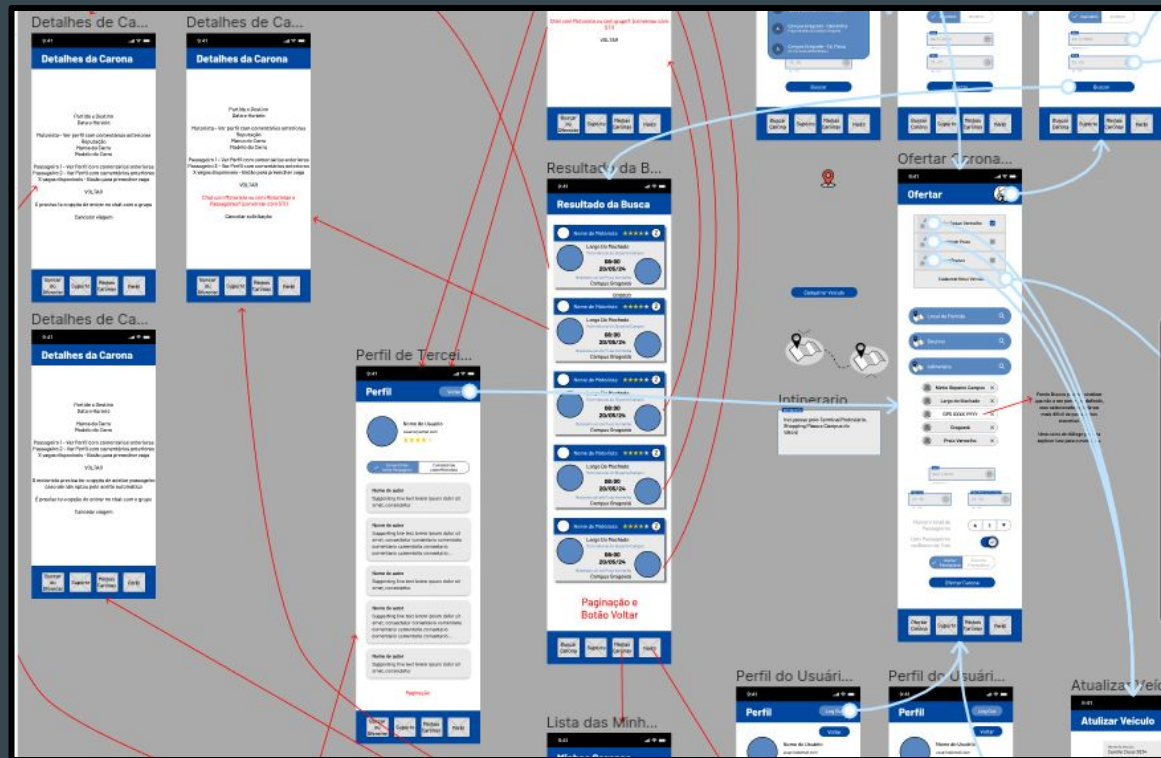
Planejamento da Versão Inicial - Desenvolvimento do Design

Escolha e Treinamento Figma

Estratégia adotada:
Refinamento contínuo.

Algumas telas com lista de funcionalidades que devem apresentar de acordo com escopo do produto.

Outras com uma versão inicial já implementada.



Planejamento de Atividades de Design

Refino de Banners, Ícones, Paleta de cores

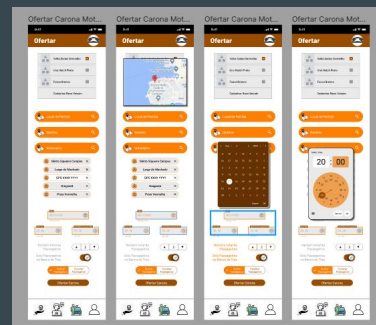
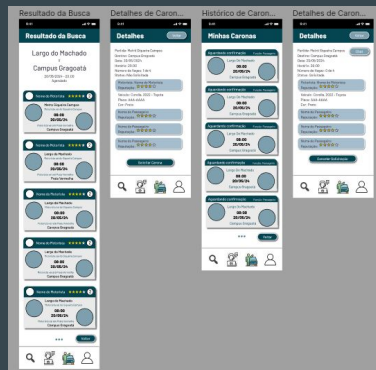
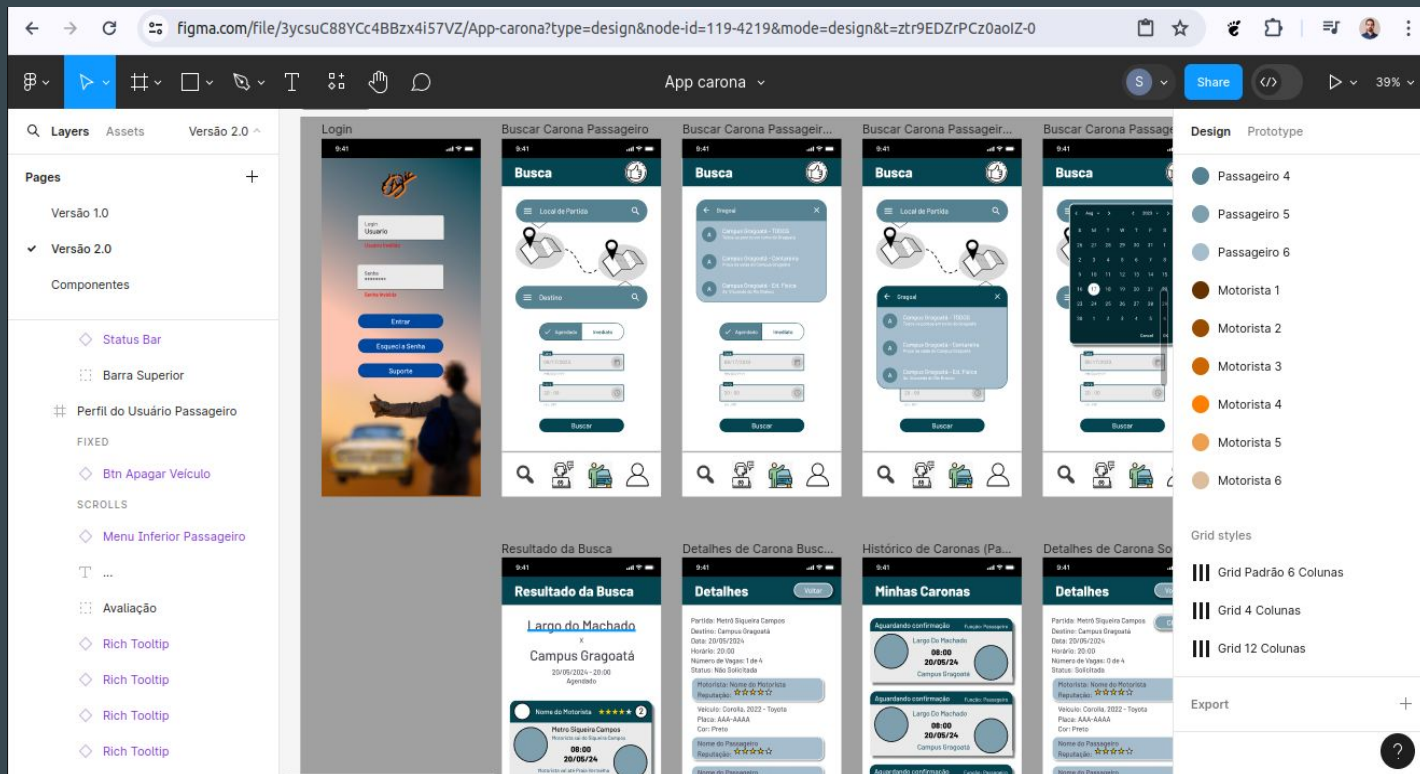
Percebeu-se que a experiência do usuário pode melhorar definindo paleta de cores diferentes quando o app é voltado pro passageiro ou quando é voltado para o motorista

Visando melhorar a experiência, adotou-se a implementação de um botão que altera o foco (motorista / passageiro)

Essa paleta se reflete no banner inicial

Pretende-se realizar melhorias nos ícones e estabelecer a versão alpha no figma, mas priorizou-se realizar a montagem de um esqueleto para que Front inicie suas tarefas.

Design - Versão Alpha - em andamento



Requisitos do Projeto - EAP

A lista das atividades foi elaborada.

Realizou-se então uma estimativa do esforço de cada atividade (os membros responsáveis preenchiam uma planilha com as atividades).

Ainda sem as ferramentas adequadas (ainda sem conhecimento necessário no início do semestre), o grupo buscou realizar algum controle adotando **responsável** pela atividade, o **status da atividade** , e as **dependências** .

Requisitos do Projeto - EAP

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1							ID	ID Jira	Estimativa	Tempo Gasto	Resp	Grupo		Status	Início Gantt	Fim Gantt	Prazo	Iteração		ID Pré-Req	Observação
2						TOTAL			451,5	143					horas por dia	2					
3						Gerenciamento															
4						Escopo do Produto															
5						Análise do briefing fornecido pelo cliente	G01	KAN-23	2	2	Todos	Adm	ál	Finalizado	21/03	25/03	01/04	1	-		Leitura e discuss
6						Definir os objetivos em reunião	G02	KAN-24	2	2	Todos	Adm	ál	Finalizado	26/03	26/03	01/04	1	C	G01	Reunião inicial
7						Elaborar documento formalizando o Escopo do Produto	G03	KAN-25	4	4	Todos	Adm	ál	Finalizado	26/03	28/03	01/04	1		G02	
8						Escopo do Projeto															
9						Definir atividades da EAP e seus níveis	G04	KAN-26	12	8	Todos	Adm	è	Finalizado	09/04	09/04	09/04	2	E	G03	Data que tivemos
10						Definir duração das atividades	G05	KAN-27	6	8	Todos	Adm	è	Finalizado	10/04	11/04	15/04	2	D	G04	
11						Definir Sequência das Atividades	G06	KAN-28	10	12	Todos	Adm	è	Finalizado	11/04	12/04	15/04	2	D	G04	
12						Montar Diagrama de níveis da EAP	G07	KAN-29	4	5	Todos	Adm	è	em Andament	12/04	12/04	15/04	3	D	G04	
13						Fazer estimativa de esforço via APF (para Trabalho 1)	G08	KAN-30	3	1	Todos	Adm	è	Atrasado	09/04	10/04	15/04	2	E	G03	Quando o profes
14						Fazer estimativa de esforço via Planning Poker (para Trabalho 1)	G09	KAN-31	3	0	Todos	Adm	è	Não Iniciado	16/04	16/04	23/04	3	E	G04	
15						Organizar equipe, definir o valor do homem hora e margem de lucro	G10	KAN-32	2	1	Todos	Adm	è	Finalizado	15/04	15/04	15/04	2	D	G06	Apenas apos pla
16						Fazer Estimativa de Custo a partir do EAP (Trabalho 1)	G11	KAN-33	3	2	Todos	Adm	è	Finalizado	16/04	17/04	23/04	3	E	G10 e G05	
17						Montar Cronograma (Diagrama de Gantt) (Trabaho 1)	G12	KAN-34	10	8	Thiago	Adm	è	Finalizado	19/04	22/04	23/04	3	D	G05 e G06	Avaliação das fe
18						Fazer Análise de Risco	G13	KAN-35	3	3	Matheus	Adm	è	Finalizado	22/04	23/04	23/04	3	D	G12	Depende de ter C
19						Definir orçamento e prazo	G14	KAN-36	1	0,5	Todos	Adm	è	Finalizado	22/04	22/04	23/04	3	C	G11, G12 e G13	
20						Definir Tecnologia do Sistema	G15	KAN-37	1	1	Todos	Adm	è	Finalizado	29/03	29/03	01/04	1	E	G03	Tecnologias reco
21						Elaborar planilha de organização (EAP, monitoramento, etc)	G16	KAN-38	4	8	Todos	Adm	è	Finalizado	12/04	15/04	15/04	2	E	G03	Tudo que serve p
22						Elaborar Board Kanban e Criar Cards	G22	KAN-39 e KAN-20	6	5	Todos	Adm	è	Finalizado	16/04	20/04		3		G04 e G16	
23						Elaboração do Trabalho T1	G17	KAN-40	10	1	Todos	Adm	ál	em Andament	22/04	29/04	30/04	3	F	G07, G08, G09, G14, G15, G:	
24						Elaboração do Trabalho T2	G18	KAN-41	10	0	Todos	Adm	ál	Não Iniciado	28/05	10/06	10/06	6	F		
25						Ajustes finais no trabalho T2	G19	KAN-42	2	0	Todos	Adm	ál	Não Iniciado	11/06	19/06	20/06	7	F		
26						Apresentação do Trabalho 1	G20	KAN-43	2	0	Todos	Adm	ál	Não Iniciado	30/04	30/04	30/04	3	F		

Diagrama EAP

[https://app.diagrams.net/#G1nNj_7gSnUZuMaTMvL4X87cJ65LqJyFQk#%7B"pageId"%3A"JF6l4YUFnRNsDmvgWAm-"%7D](https://app.diagrams.net/#G1nNj_7gSnUZuMaTMvL4X87cJ65LqJyFQk#%7B)

Estimativa de Esforço

APF

PFNA	PF	KLOC*	Homem-mês	Homem-hora(1 60 horas/mês)
42	46,62	2,226	5,56	≈890

*calculado pelo Java

Estimativa de Esforço

Planning Poker

Gerenciamento	Design	Front End	Back End	Total
102 Homem-Hora	174 Homem-Hora	89,5 Homem-Hora	86 Homem-Hora	451,5 Homem-Horas

Estimativa de Custo

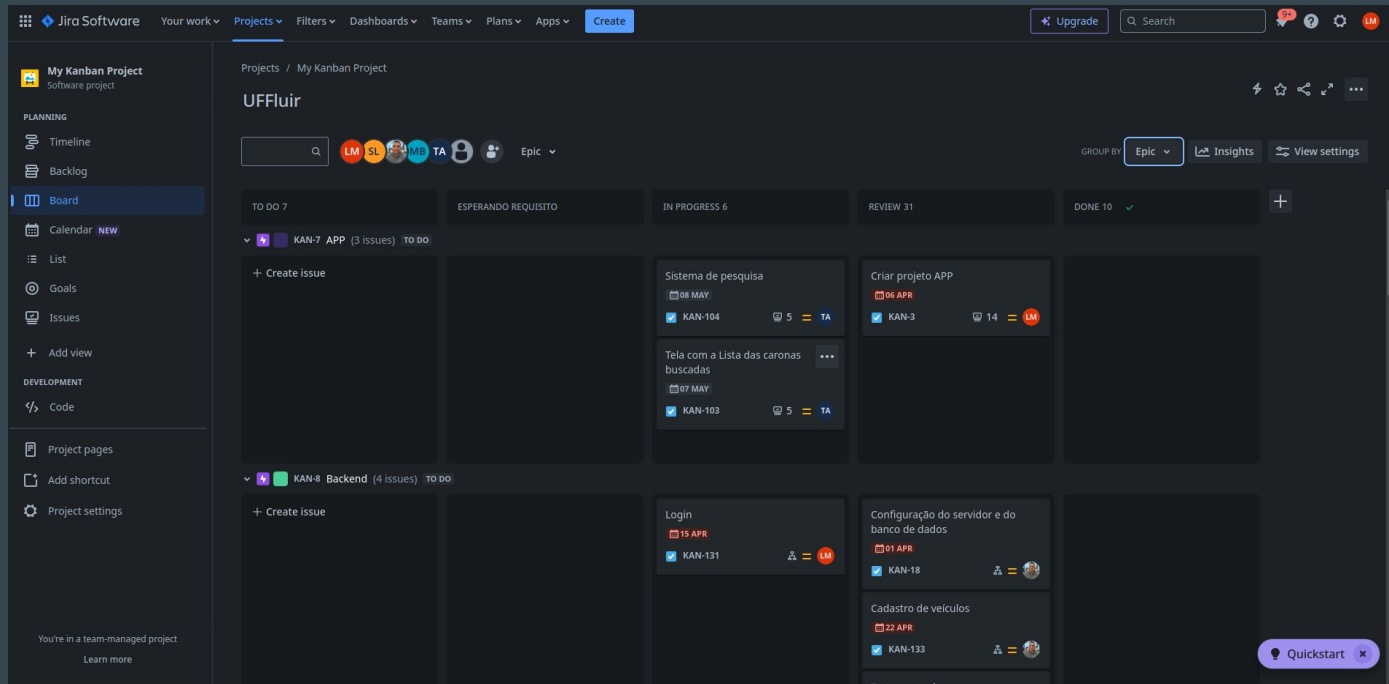
Horas estimadas	Mão de obra/hora	Custo
451,5	R\$ 30,00	R\$ 13.545,00

Orçamento

Custo	Margem de Lucro	Orçamento
R\$ 13.545,00	30%	R\$ 17.608,50

Kanban

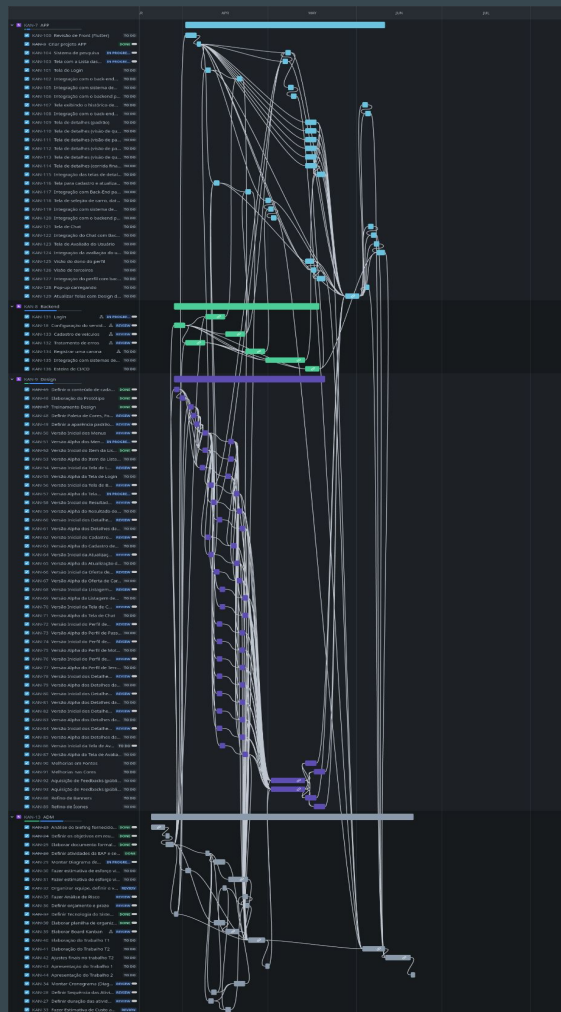
Adoção de quadro de tarefas virtual para organização das atividades



Cronograma de Desenvolvimento

Gráfico de Gantt

Usamos o Jira para o planejamento



Caminho crítico

Quais atividades devem ser priorizadas para evitar atrasos

ID da Atividade	Nome da Atividade	Duração (horas)	Dependências (IDs de Atividade)	Data de Início	Data de Término	Início Mais Cedo	Término Mais Cedo	Início Mais Tarde	Término Mais Tarde	Critico
G01	Análise do briefing fornecido pelo cliente	2	[]	21/03/2024	25/03/2024	0	2	0	2	TRUE
G02	Definir os objetivos em reunião	2	["G01"]	26/03/2024	26/03/2024	2	4	2	4	TRUE
G03	Elaborar documento formalizando o Escopo do Produto	4	["G02"]	26/03/2024	28/03/2024	4	8	4	8	TRUE
D01	Definir o conteúdo de cada tela e direcionamento dos botões	6	["G03"]	29/03/2024	30/03/2024	8	14	28	34	TRUE
D02	Elaboração do Protótipo	1	["D01"]	31/03/2024	01/04/2024	14	15	34	35	TRUE
D05	Definir a aparência padrão das telas (disposição de menus, títulos, etc.)	2	["D02"]	05/04/2024	06/04/2024	15	17	35	37	TRUE
D22	Versão Inicial da Oferta de Carona	7	["D01", "D03", "D04", "D05"]	12/04/2024	13/04/2024	17	24	37	44	TRUE
F20	Tela de seleção de carro, data, horário, partida, destino	1	["F01", "D22"]	30/04/2024	01/05/2024	24	25	44	45	TRUE
F21	Integração com sistema de mapas para definir ponto de partida e destino	1	["F20"]	01/05/2024	02/05/2024	25	26	45	46	TRUE
B05	Integração com sistemas de mapas para seleção de local de saída e chegada (Oferta)	10	["F20", "F21", "B04"]	30/04/2024	13/05/2024	46	56	46	56	TRUE
F06	Home/Tela de Pesquisa	1,5	["F01", "F05", "D12", "B04", "B05"]	07/05/2024	08/05/2024	56	57,5	56,5	58	TRUE

Análise de Risco

		Impacto					
Probabilidade		0	0,2	0,4	0,6	0,8	1
	100%	0,00	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00
	80%	0,00	0,16	0,32	0,48	0,64	0,80
	60%	0,00	0,12	0,24	0,36	0,48	0,60
	40%	0,00	0,08	0,16	0,24	0,32	0,40
	20%	0,00	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20
	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Análise de Risco

Risco 1	
Descrição	Uma pessoa do grupo sai da disciplina
Probabilidade	20%
Impacto	0,2
Exposição	0,04
Prioridade	Baixa

Análise de Risco

Risco 2	
Descrição	Duas pessoas do grupo saem da disciplina
Probabilidade	4%
Impacto	0,4
Exposição	0,02
Prioridade	Baixa

Risco 3	
Descrição	Três pessoas do grupo saem da disciplina
Probabilidade	0,8%
Impacto	0,6
Exposição	0,0048
Prioridade	Baixa

Análise de Risco

Risco 4	
Descrição	Quatro pessoas do grupo saem da disciplina
Probabilidade	0,16%
Impacto	0,8
Exposição	0,00128
Prioridade	Baixa

Risco 5	
Descrição	Cinco pessoas do grupo saem da disciplina
Probabilidade	0,032%
Impacto	1
Exposição	0,00032
Prioridade	Baixa

Análise de Risco

Risco 6	
Descrição	Duas pessoas da mesma equipe saem da disciplina
Probabilidade	1,32%
Impacto	0,8
Exposição	0,011
Prioridade	Baixa

Risco 7	
Descrição	Uma pessoa fica indisposta por uma semana
Probabilidade	60%
Impacto	0,1
Exposição	0,06
Prioridade	Baixa

Análise de Risco

Risco 8	
Descrição	Não ter o material no dia da apresentação
Probabilidade	80%
Impacto	0,6
Exposição	0,48
Prioridade	Alta

Análise de Risco - Mitigação

Mitigação 1 a 5	
Tipo	Contenção
Descrição	Oferecer suporte aos colegas tanto nesta disciplina como nas demais
Tipo	Contingência
Descrição	Não deixar uma tarefa sendo responsabilidade de apenas uma pessoa

Mitigação 6	
Tipo	Contenção
Descrição	Oferecer suporte aos colegas tanto nesta disciplina como nas demais
Tipo	Contingência
Descrição	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar reuniões semanais para manter todos do grupo informados sobre o trabalho2. Documentar atividades e detalhar tarefas futuras

Análise de Risco - Mitigação

Mitigação 7	
Tipo	Contingência
Descrição	1. Verificar se a dupla pode assumir todo o trabalho da equipe temporariamente 2. Dividir o trabalho com a equipe menos atarefada no momento

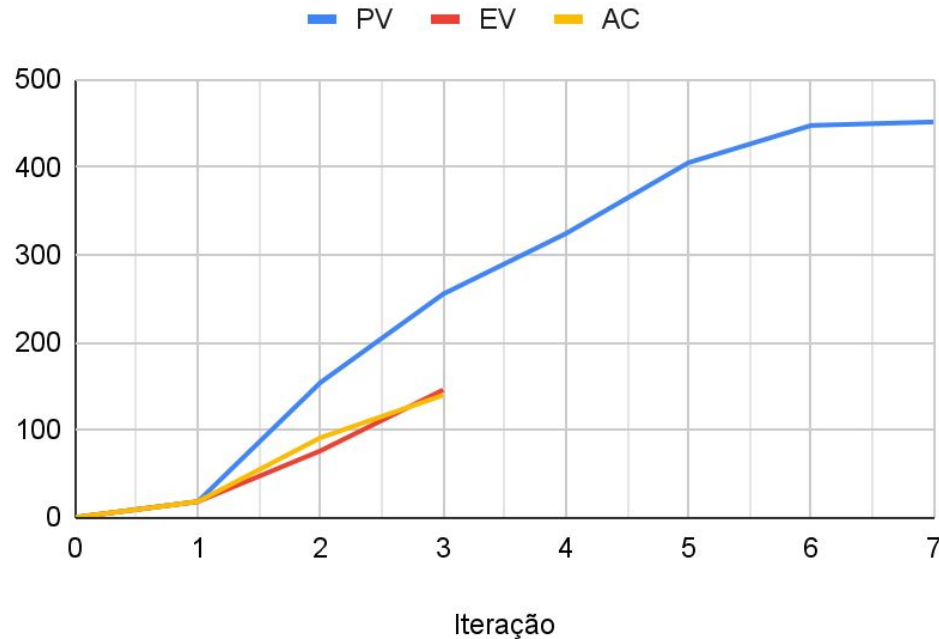
Mitigação 8	
Tipo	Contenção
Descrição	Metade dos integrantes levar os slides em um dispositivo físico (pen drive)

Análise de Risco - Monitoramento

Monitoramento 1 a 7
A cada uma semana
Verificar mudanças de comportamento
Manter um canal de comunicação entre todos os integrantes

Dados de Monitoramento e Controle do Projeto

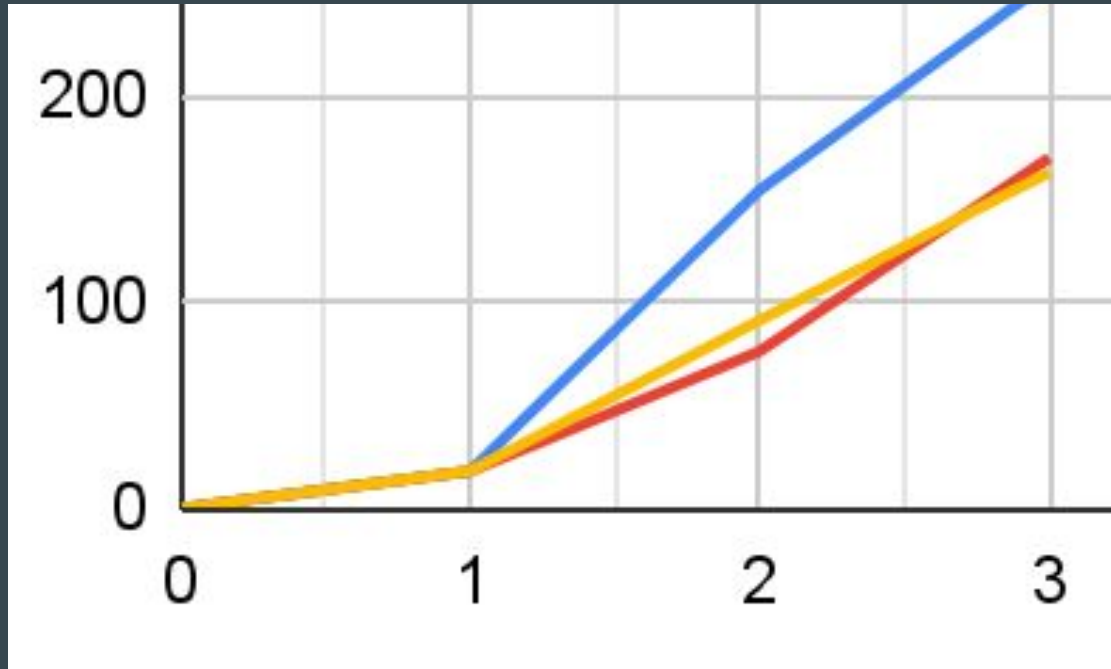
Análise de Valor Agregado



Dados de Monitoramento e Controle do Projeto

Análise de Valor Agregado

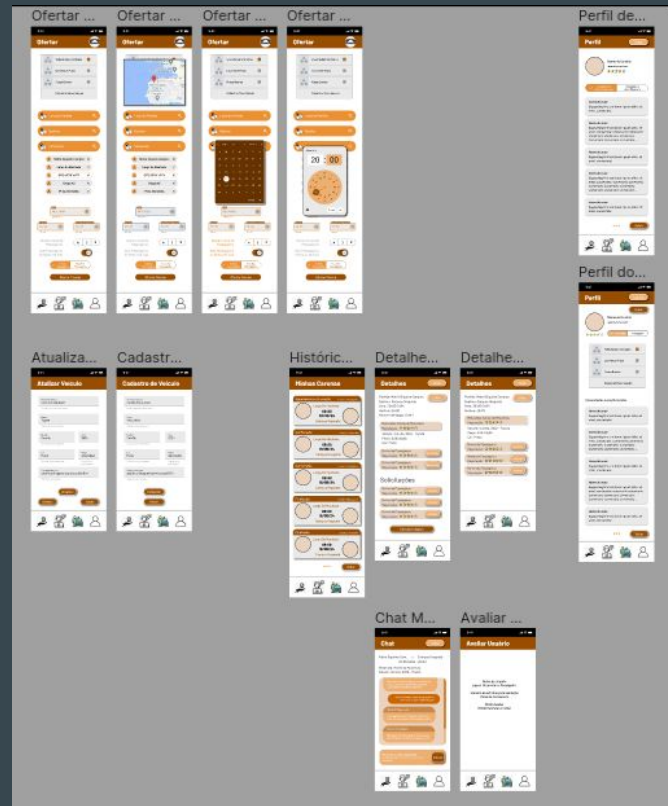
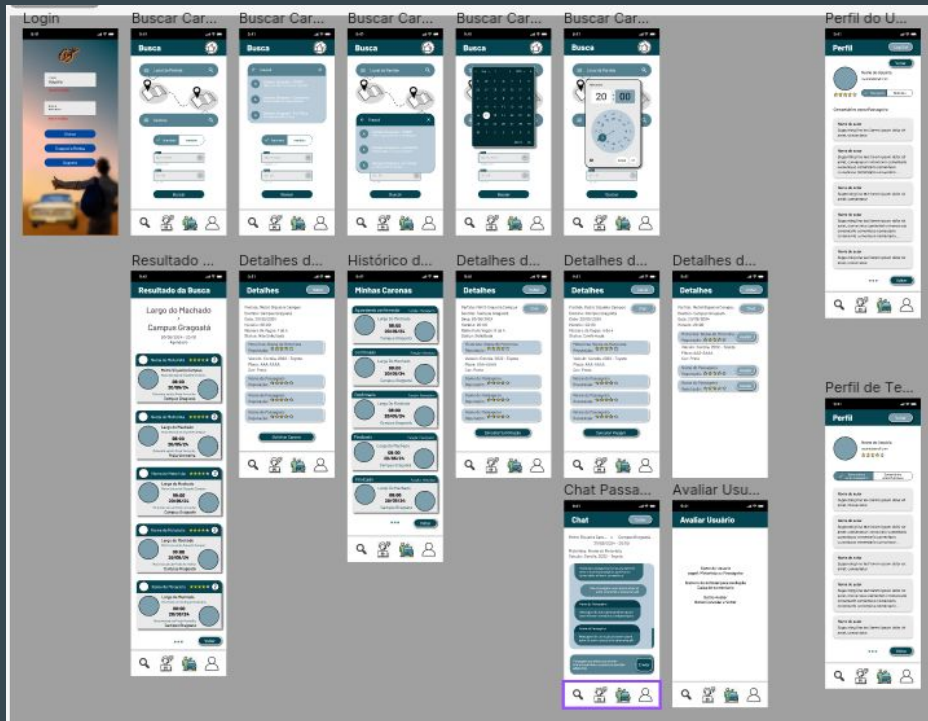
PV EV AC



Dados de Monitoramento e Controle do Projeto

Iteração	PV	EV	AC	SPI	CPI	Situação
1	18	18	18	1	1	No cronograma e no custo
2	154	76	91	0,49	0,84	Atrasado e acima do custo
3	255	145,5	139,5	0,57	1,04	Atrasado e no custo

Design - Versão DEMO



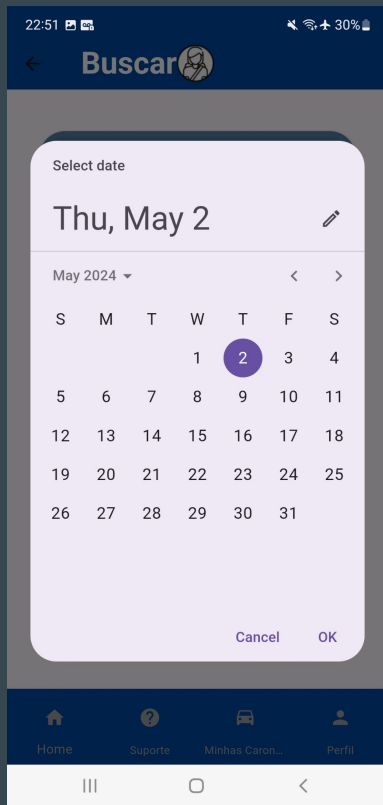
Front-End - Produto Parcial



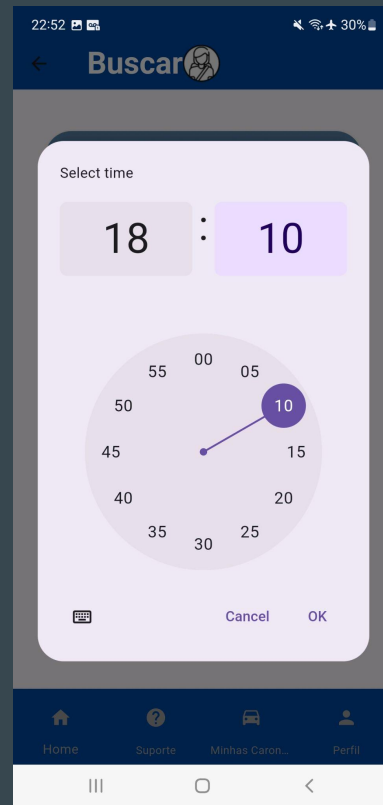
FÁCIL
NAVEGABILIDADE

ELEMENTOS BEM
VISÍVEIS

Front-End - Produto Parcial

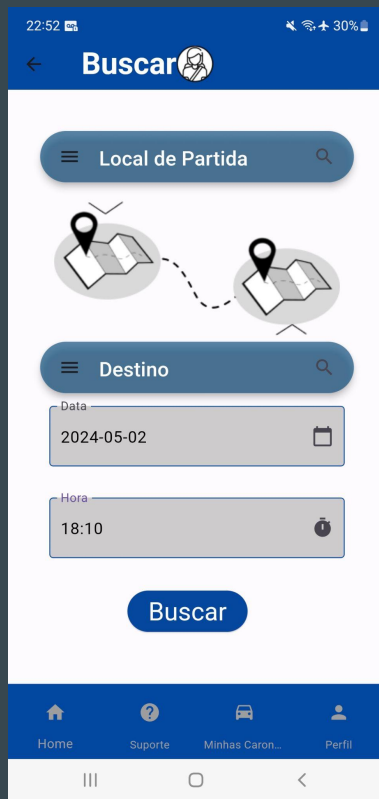


Exibindo funcionalidades básicas: parte 1



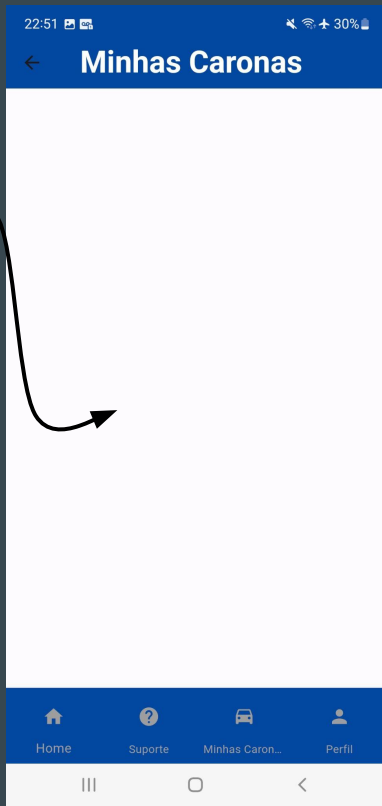
Front-End - Produto Parcial

Exibindo funcionalidades
básicas: parte 2



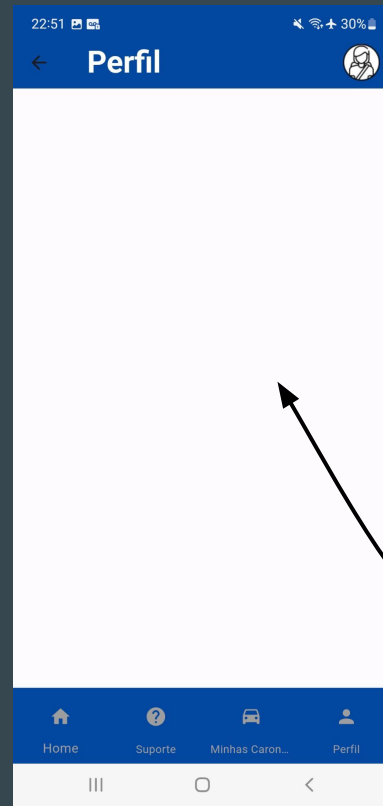
Front-End - Produto Parcial

LISTA DE
CARONAS



Próximo passo:
Integração com o backend!

INFORMAÇÕES
DO USUÁRIO

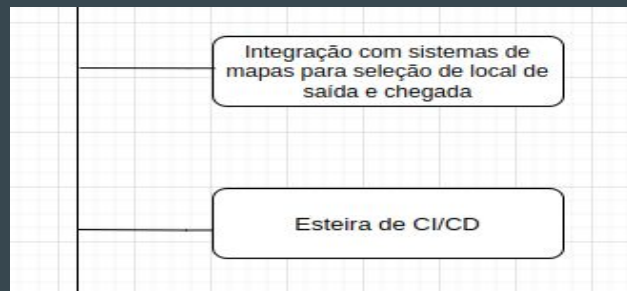
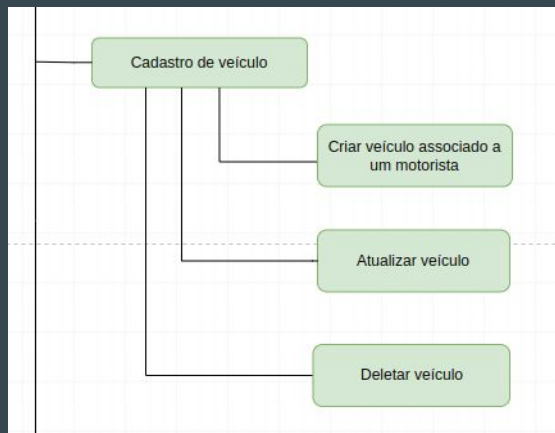
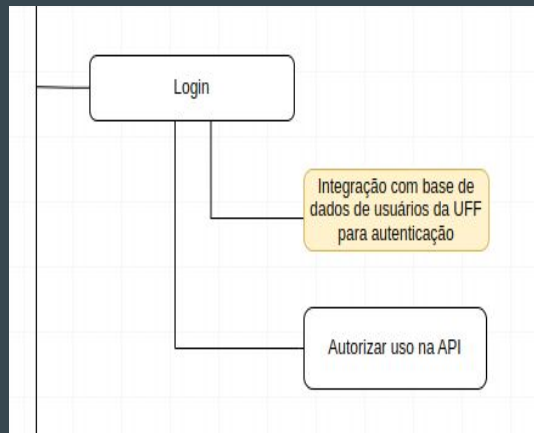
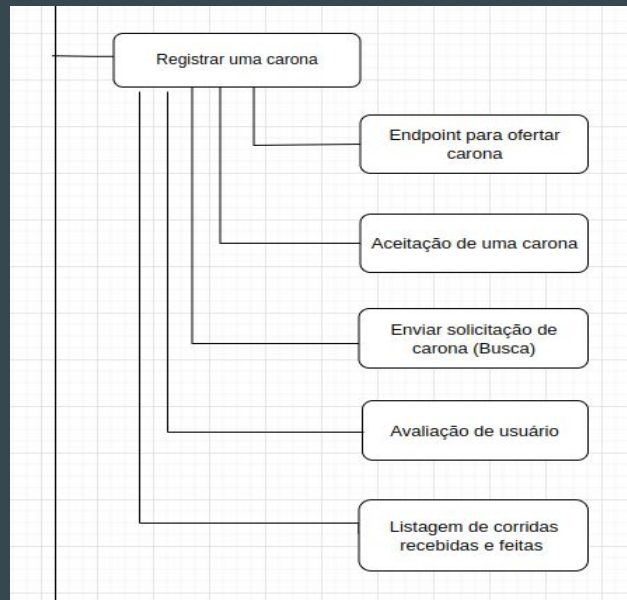
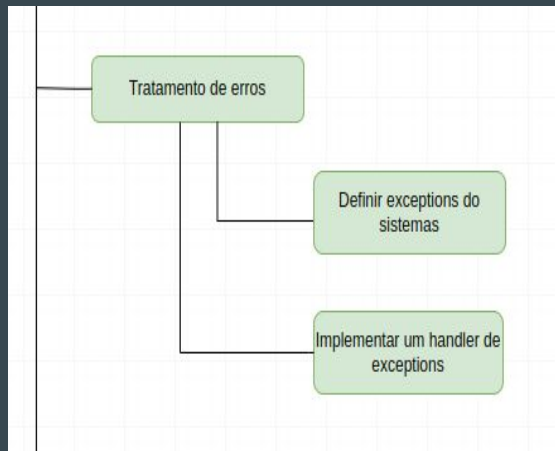
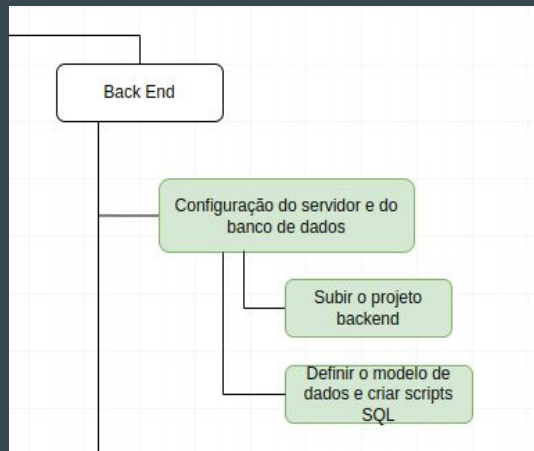


Back End

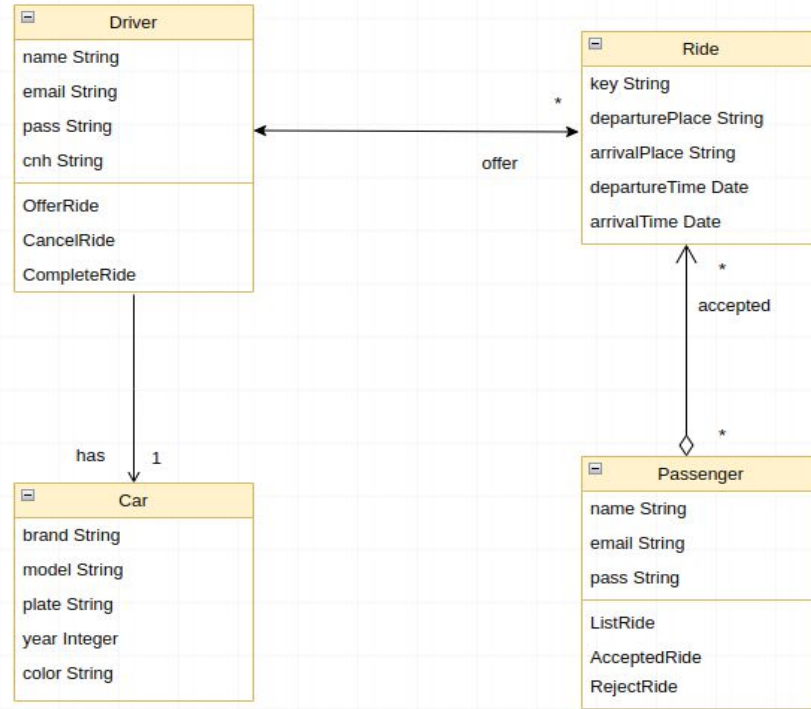
Arquitectura:

- API Rest
- Monolítico
- Java / Spring
- Flyway
- Postgres
- Docker
- Firebase Admin
- Git / Github Actions

Back-End - EAP



UML



Obrigado