

**CENTRO PAULA SOUZA  
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE FRANCA  
“Dr. THOMAZ NOVELINO”**

**TECNÓLOGO EM DESENVOLVIMENTO  
SOFTWARE MULTIPLATAFORMA**

**NOME DO(S) ALUNO(S):**

**P.O: Guilherme Barbosa B. Campos  
Cauã Henrique Nascimento  
Gabriel Henrique Ferreira  
Rodrigo Avelar Santos**

**Título do trabalho :**

***CheckPOINT***

**FRANCA/SP 2025 -2**

# Introdução

Nosso trabalho busca solucionar um problema recorrente na vida das pessoas: a **dificuldade em conciliar lazer com gestão de tempo e a falta de controle financeiro ao organizar atividades sociais.**

A aplicação proposta será um **software de apoio à gestão pessoal e coletiva**, que oferece atalhos inteligentes para que os usuários possam compartilhar localizações, disponibilidade de tempo e condições financeiras ao planejar encontros e passeios.

Acreditamos que o sistema contribuirá positivamente para o cotidiano dos usuários, permitindo que organizem suas atividades de maneira mais clara e objetiva, seja de forma individual ou coletiva, resultando em decisões mais conscientes, evitando endividamentos e ajudando-os a alinhar lazer com responsabilidades pessoais.

Nossa metodologia é baseada em **pesquisa descritiva e exploratória**, utilizando recursos da internet, como inteligência artificial e tutoriais técnicos para o desenvolvimento do projeto.

O sistema proposto funcionará como um **assistente financeiro inteligente para atividades sociais**, combinando funcionalidades práticas com conceitos de **psicologia econômica e educação financeira**. Seu núcleo será um **painel de controle dinâmico**, capaz de não apenas gerenciar a divisão de gastos entre participantes, mas também analisar continuamente o comportamento financeiro do usuário.

Um dos recursos centrais é o **sistema de “semáforo” financeiro**, que oferece feedback imediato:

- **Verde**: quando os gastos com lazer estão abaixo de 30% da renda disponível;
- **Amarelo**: ao atingir 50% do orçamento mensal destinado a lazer;
- **Vermelho**: quando os gastos sociais começam a comprometer contas essenciais.

Além disso, após cada evento social, o sistema gerará relatórios personalizados, que mostram não apenas quem deve pagar ou receber, mas também oferecem insights financeiros (ex.: “Você gastou R\$300 em bares este mês; seu limite saudável seria R\$150”).

# Funcionalidades da Aplicação

## 1. Compartilhamento de dados e comunidade (Futuramente)

- Área interativa dedicada à comunidade, onde os usuários podem compartilhar localização, disponibilidade de tempo e situação financeira para facilitar encontros organizados.

## 2. Painel de gestão pessoal

- No momento do cadastro, o usuário poderá definir recursos financeiros e de tempo destinados a diferentes áreas (ex.: lazer, transporte, alimentação).
- Essas informações serão compiladas em um painel visual para o acompanhamento.

## 3. Relatórios detalhados e insights

- O sistema gera relatórios financeiros e de tempo, classificando o usuário em níveis de segurança conforme seu comportamento.
- Os relatórios podem ser compartilhados na comunidade, atualizando o status ao longo do mês.

## 4. Sistema de "semáforo" financeiro

- Classificação imediata da saúde financeira do usuário de acordo com os gastos em lazer e compromissos mensais.

## 5. Divisão inteligente de despesas

- Em eventos coletivos, a aplicação calcula automaticamente quanto cada pessoa deve pagar ou receber, evitando conflitos e simplificando o processo.

# Estórias de Usuário

## 1. Gestão de tempo

- “Como usuário, quero registrar minha disponibilidade de tempo, para alinhar compromissos pessoais com encontros sociais sem prejudicar meu cronograma.”

## 2. Controle financeiro coletivo

- “Como participante de um evento, quero dividir os custos de forma automática, para que todos paguem valores justos sem a necessidade de cálculos manuais.”

## 3. Feedback financeiro personalizado

- “Como usuário, quero receber alertas em tempo real sobre meus gastos em lazer, para não ultrapassar limites saudáveis e comprometer minhas finanças.”

## 4. Relatórios pós-evento

- “Como organizador, quero acessar relatórios detalhados após cada atividade social, para entender quanto foi gasto e quais categorias consumiram mais recursos.”

## 5. Comunidade e compartilhamento

- “Como usuário, quero compartilhar minha disponibilidade e situação financeira com amigos, para facilitar a organização de passeios coletivos.”

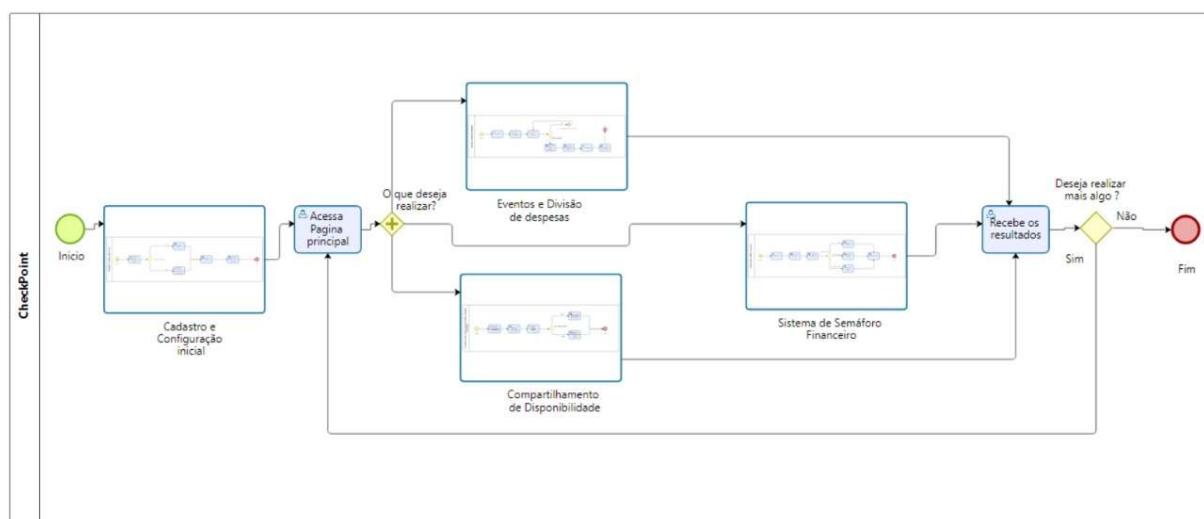
## 6. Planejamento preventivo

- “Como usuário, quero que o sistema me sugira limites e metas de gastos, para que eu consiga planejar meu mês sem comprometer minhas contas essenciais.”

# BPMN

A importância do BPMN (Business Process Model and Notation) reside em sua capacidade de padronizar, otimizar e comunicar processos de negócios por meio de uma linguagem gráfica universal. Ele permite que as empresas aumentem a eficiência, identifiquem e eliminem gargalos, melhorem a colaboração e a transparência entre departamentos e forneçam uma base para a automação de fluxos de trabalho.

**Figura 1 – BPMN**



## Regras Funcionais

Os requisitos funcionais são cruciais porque definem o que o sistema deve fazer, guiando o desenvolvimento para garantir que o software atenda às necessidades do usuário e aos objetivos do negócio. Eles servem como um guia para o desenvolvimento e teste, minimizam ambiguidades e erros, e garantem um produto que realmente cumpre sua função.

**Quadro 1 – Requisitos Funcionais do sistema**

<b>RF001 - Cadastro de Usuário</b>	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input type="checkbox"/> Altíssima <input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Descrição</b> O sistema deve permitir o cadastro de usuários com informações		

financeiras e com disponibilidade de tempo.		
<b>RF002 – Definição de Recursos Financeiros e de Tempo</b>	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Descrição:</b> O usuário deve poder registrar limites de gastos e disponibilidade de tempo para diferentes categorias, como lazer, transporte e alimentação.		
<b>RF003 – Painel de Gestão Pessoal:</b>	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deve exibir um painel contendo informações financeiras e de tempo atualizadas..		
<b>RF004- Cálculo de Divisão de Despesas</b>	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deve calcular automaticamente quanto cada participante de um evento deve pagar ou receber.		
<b>RF005- Sistema de “Semáforo Financeiro”</b>	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input type="checkbox"/> Altíssima <input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deve classificar a saúde financeira do usuário nas categorias Verde, Amarelo ou Vermelho conforme o percentual de gastos.		
<b>RF006 – Geração de Relatórios Pós-Evento</b>	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input type="checkbox"/> Altíssima <input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deve gerar relatórios com resumo de gastos, categorias mais utilizadas e recomendações financeiras.		
<b>RF007 – Emissão de Alertas Financeiros</b>	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input checked="" type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deve enviar alertas quando o usuário se aproximar ou ultrapassar seus limites de gastos		

## Requisito Não Funcionais

Os requisitos não funcionais são cruciais porque definem a qualidade e a experiência do usuário de um sistema, garantindo que ele funcione bem, seja seguro e escalável. Eles evitam que um software falhe em aspectos importantes como desempenho, usabilidade e segurança, mesmo quando todas as funcionalidades esperadas são atendidas, o que pode levar à rejeição do produto pelos usuários.

**Quadro 2 – Requisitos Não Funcionais do sistema**

<b>RNF001-</b> Disponibilidade	A interface deve ser intuitiva e de fácil navegação.	( ) Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente ( ) Transitório
<b>RNF002-</b> Segurança	Os dados financeiros e pessoais devem ser armazenados de forma segura, com criptografia.	( ) Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente ( ) Transitório
<b>RNF003-</b> Confiabilidade	O sistema deve manter disponibilidade mínima de 99% durante o uso..	( ) Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente ( ) Transitório
<b>RNF004-</b> Manutenibilidade	O código deve ser modular para facilitar atualizações e correções futuras.	( ) Desejável (X) Obrigatório	(X) Permanente ( ) Transitório
<b>RNF004-</b> Privacidade	O compartilhamento de informações na comunidade deve ser opcional e configurável pelo usuário.	( ) Desejável (X) Obrigatório	( ) Permanente (X) Transitório

## Casos de Uso

Os casos de uso têm como capacidade de documentar e validar os requisitos funcionais de um sistema, servindo como uma ponte entre usuários e desenvolvedores. Eles explicam como um sistema deve se comportar do ponto de vista do usuário, descrevendo as interações para atingir um objetivo de valor. Isso facilita o gerenciamento da complexidade, a comunicação entre as equipes e a criação de testes realistas.

### Índice de casos de uso:

- **UC001** – Gerenciar Usuário
- **UC002** – Gerenciar Orçamento e Tempo
- **UC003** – Visualizar Painel de Gestão
- **UC004** – Gerenciar Despesas de Evento

Especificação de cada um dos casos de uso

**Quadro 4 – Caso de uso CheckPOINT**

<b>Caso de Uso – Gerenciar Usuário</b>
--

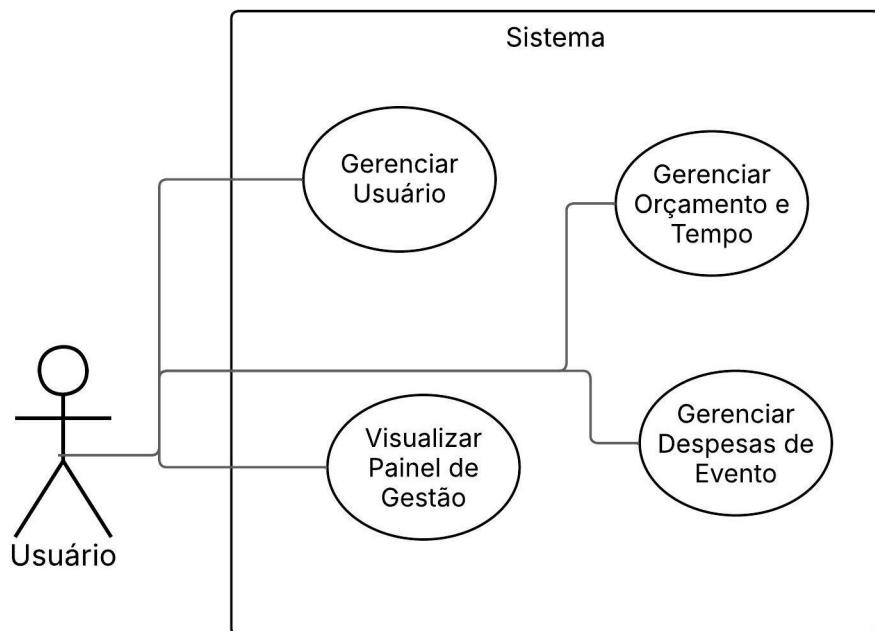
<b>ID</b>	UC 001
<b>Descrição</b>	Este caso de uso tem por objetivo gerenciar o usuário
<b>Autor Primário</b>	Usuário
<b>Pré-condição</b>	O usuário deve estar utilizando o sistema
<b>Cenário Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário entra no sistema e seleciona a opção para se cadastrar</li> <li>2. O sistema exibe um formulário para preencher dos dados</li> <li>3. O sistema verifica se os dados são válidos</li> <li>4. O sistema salva o cadastro</li> <li>5. O sistema mostra uma confirmação de que o cadastro foi salvo</li> <li>6. O usuário pode utilizar o sistema agora</li> </ol>
<b>Pós-condição</b>	O usuário foi cadastrado
<b>Cenário Alternativo</b>	4a - O usuário coloca dados inválidos 4b - O sistema está instável 4c - O usuário já tem cadastro 4d - O usuário quer atualizar o cadastro 4e - O usuário quer excluir o cadastro

<b>Caso de Uso – Gerenciar Orçamento e Tempo</b>	
<b>ID</b>	UC 002
<b>Descrição</b>	Este caso de uso tem por objetivo gerenciar limites de gastos e disponibilidade de tempo para diferentes categorias
<b>Autor Primário</b>	Usuário
<b>Pré-condição</b>	O usuário deve estar logado e autenticado.
<b>Cenário Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário clica na opção de configurar orçamento e tempo</li> <li>2. O usuário define quanto quer gastar em cada categoria</li> <li>3. O usuário define quanto tempo que pode ficar em cada categoria</li> <li>4. O usuário define o limite para não comprometer o orçamento e tempo</li> <li>5. O usuário verifica se as informações estão corretas</li> <li>6. O usuário clica no botão de salvar</li> </ol>
<b>Pós-condição</b>	As informações foram salvadas
<b>Cenário Alternativo</b>	4a - O usuário esquece de salvar 4b - O usuário fecha o sistema sem salvar 4c - O usuário quer atualizar as informações 4d - O sistema está instável 4e - O usuário quer excluir essas informações

<b>Caso de Uso – Visualizar Painel de Gestão</b>	
<b>ID</b>	UC 003
<b>Descrição</b>	Este caso de uso tem por objetivo exibir informações financeiras e alertas de gastos
<b>Autor Primário</b>	Sistema
<b>Pré-condição</b>	O usuário deve estar logado e autenticado.
<b>Cenário Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema analisa a quantidade de tempo e orçamento gasto em cada categoria</li> <li>2. O sistema mostra o tempo e orçamento gasto em três cores: Verde, Amarelo e Vermelho</li> <li>3. O sistema analisa se o usuário está próximo ao limite informado</li> <li>4. O sistema reconhece que o limite está próximo e envia um alerta</li> </ol>
<b>Pós-condição</b>	O usuário visualiza essas informações
<b>Cenário Alternativo</b>	4a - O sistema está instável 4b - O usuário altera o limite 4c - O usuário ignora os avisos

<b>Caso de Uso – Gerenciar Despesas de Evento</b>	
<b>ID</b>	UC 004
<b>Descrição</b>	Este caso de uso tem por objetivo gerenciar quanto cada participante deve pagar.
<b>Autor Primário</b>	Usuário
<b>Pré-condição</b>	O usuário deve estar logado e autenticado.
<b>Cenário Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário cria um evento</li> <li>2. O usuário define quantas pessoas participaram desse evento</li> <li>3. O usuário define o orçamento que será gasta, foi gasto ou que tem que receber</li> <li>4. O sistema define quanto cada um tem que pagar ou receber</li> <li>5. O usuário finaliza o evento</li> </ol>
<b>Pós-condição</b>	O evento foi finalizado
<b>Cenário Alternativo</b>	4a – O sistema está instável 4b – O usuário colocar uma quantidade errada de participantes 4c – O usuário coloca o orçamento errado 4d – O sistema define o valor a ser pago ou a receber de forma errada

**Figura 2 – Caso de uso**

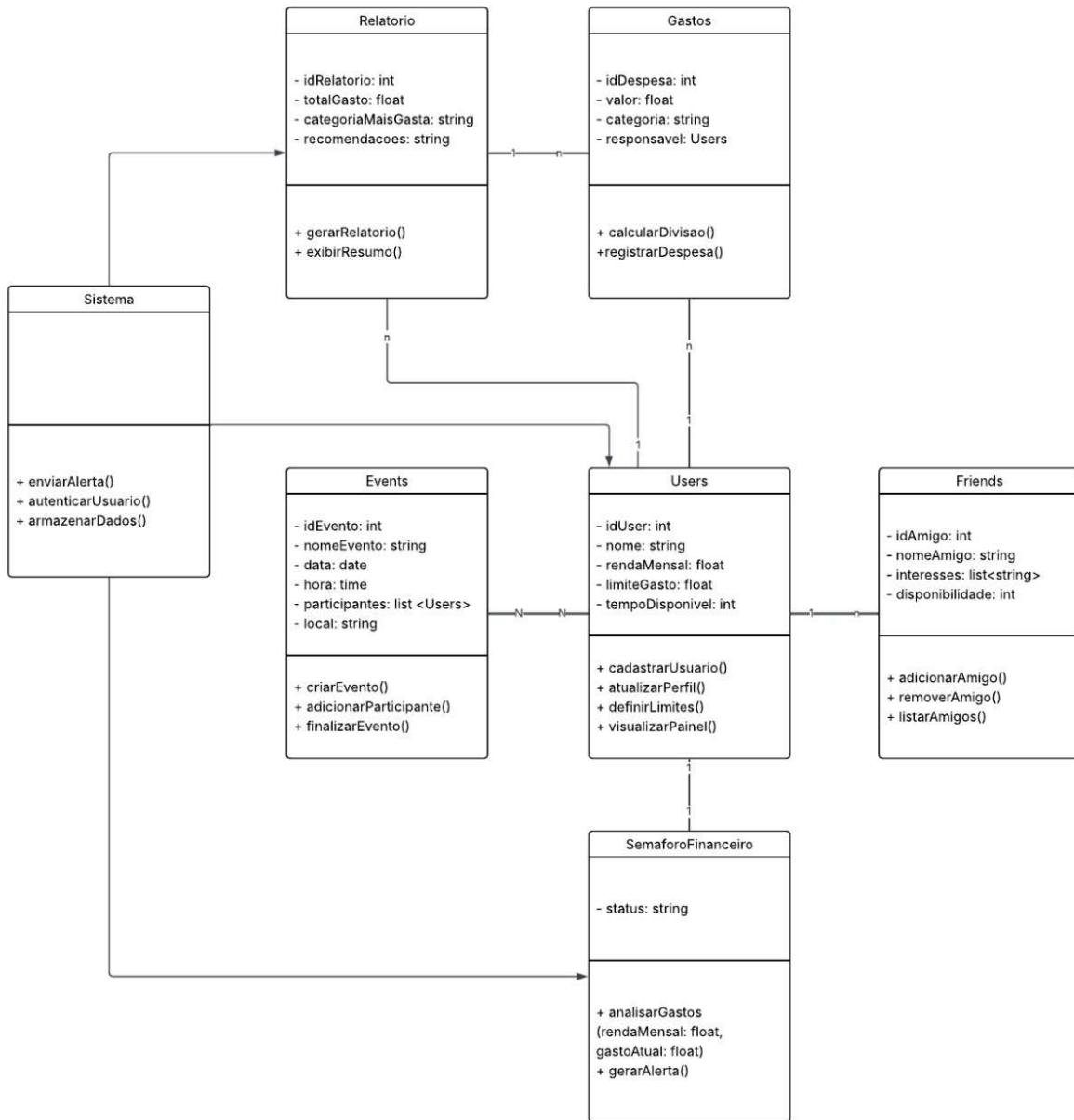


## Diagrama de Classe

O diagrama de classe tem a capacidade de modelar a estrutura estática de um sistema orientado a objetos, mostrando as classes, seus atributos, operações e os

relacionamentos entre elas sendo fundamental para o design, pois facilita a comunicação entre equipes, documenta a solução de forma clara e detalhada e serve como base para o desenvolvimento de outras partes do sistema.

**Figura 3 – Diagrama de Classe**

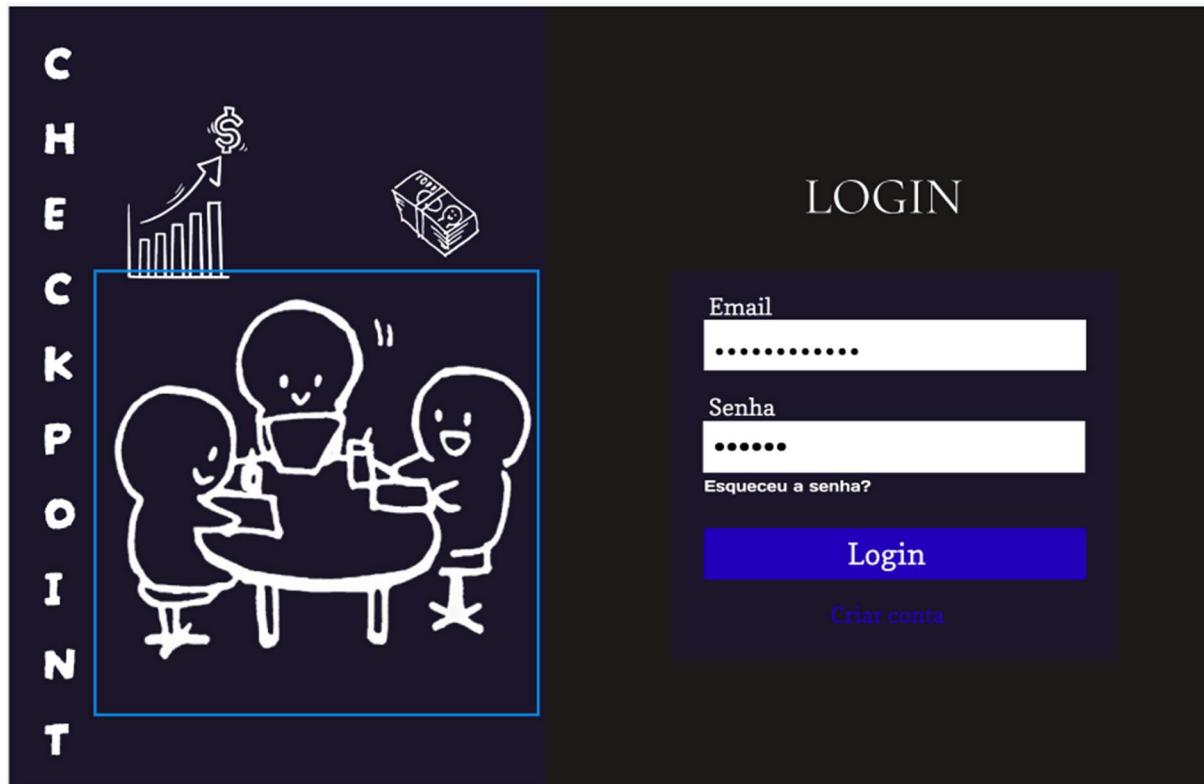


## Prototipação

A prototipação de tela é crucial para validar ideias, identificar falhas antecipadamente e economizar tempo e dinheiro ao testar o design e o fluxo de um produto digital antes do desenvolvimento completo. Ela permite que a equipe

visualize, teste e refine a interface, garantindo que ela seja funcional e atenda às expectativas dos usuários, antes de investir recursos na produção em larga escala.

**Figura 4 – Tela de Login**



**Figura 5 – Tela de Cadastro**



**Figura 6 – Tela de Recuperação**



**Figura 7 - Tela Inicial**



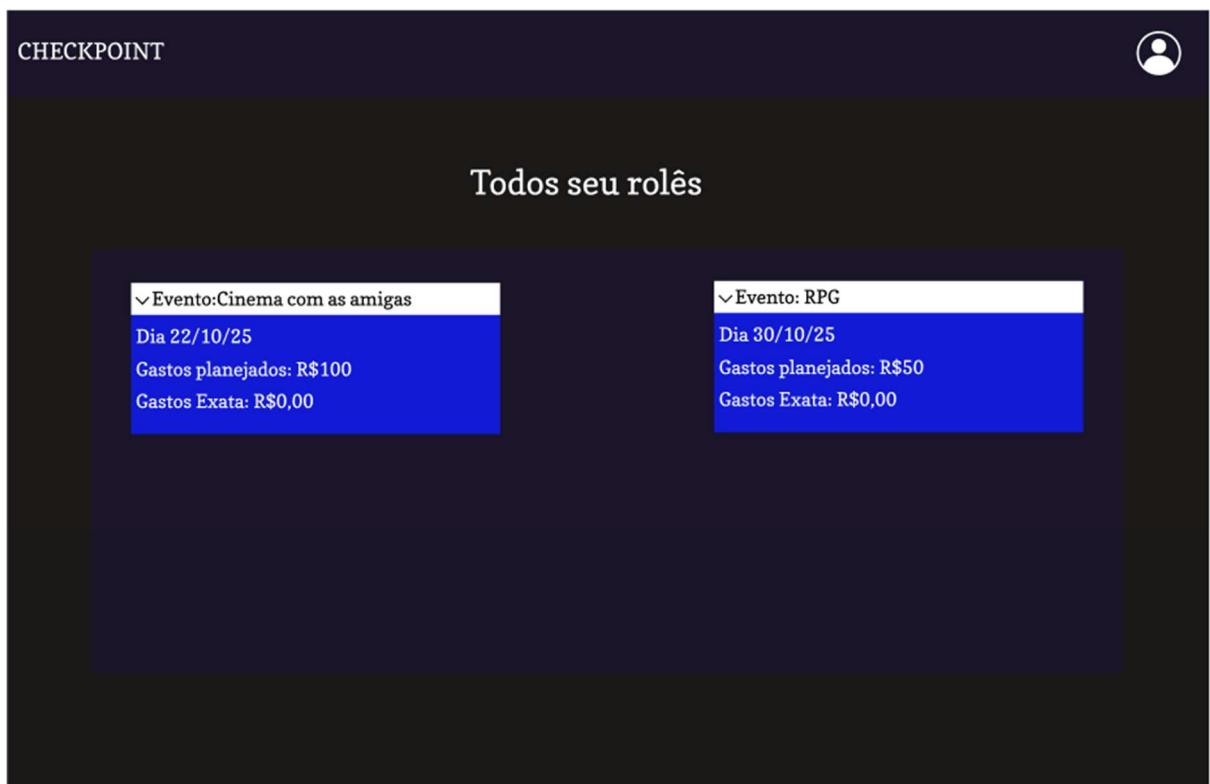
**Figura 8 – Tela inicial com “Semáforo”**



**Figura 8 – Tela de criação de evento**



**Figura 9 – Tela com todos os eventos**



**Figura 10 – Tela da Central de gestão de gastos**



**Figura 11 – Tela Perfil**



O protótipo desenvolvido pode ser acessado por meio deste [link](#) do Figma.