



Trabalho Final da Disciplina de
Engenharia de Software

**Descrição do Mini Sistema de Gerenciamento de Reservas
cenário:**

Data: 15/12/2025

Autor: Henrique de Oliveira Pereira

Sumário

1	Introdução	1
1.1.	Mini Cenário Inicial	1
1.2.	Título do Projeto	1
1.3.	Objetivo do Projeto	1
1.4.	Justificativa do Projeto	1
1.5.	Descrição Geral do Projeto	1
2	<i>Product Backlog</i> – Metodologia Scrum	2
2.1.	História de Usuários	2
2.2.	Classificando as Histórias em possíveis funcionalidades	2
2.3.	Product Backlog Inicial	2
2.4.	Product Backlog - Épicos	2
2.5.	Product Backlog - Sprint	2
3	Engenharia de Requisitos	3
3.1.	Requisitos Funcionais	3
3.2.	Requisitos Não Funcionais	3
4	Modelagem de Negócio	4
4.1.	Diagrama de Caso de Uso	4
4.2.	Diagrama BPMN ou o Diagrama de Atividades	4
5	Protótipos das Telas do Sistema	5
6	Diagrama de Classe	6
7	Diagrama de Objetos	7



1 Introdução

1.1. Mini Cenário Inicial

Desenvolver um sistema completo para gerenciar reservas de mesas em um restaurante. O objetivo é desenvolver funcionalidades comuns em sistemas reais de reserva, incluindo autenticação, validação e controle de disponibilidade. Esse projeto será uma ótima adição ao seu portfólio de fullstack!

1.2. Título do Projeto

ReservAI - Sistema de Reserva de mesas para diversos restaurantes.

1.3. Objetivo do Projeto

Desenvolver em 8 a 10 semanas uma plataforma digital integrada (web e mobile) com backend robusto que solucione a dificuldade dos usuários em encontrar restaurantes de qualidade com disponibilidade imediata de mesas. O sistema conectará clientes a estabelecimentos gastronômicos através de um sistema de recomendações inteligentes e reservas em tempo real, com investimento estimado entre R\$ 20.000 e R\$ 32.000.

1.4. Justificativa do Projeto

Diante da desafiadora experiência de encontrar restaurantes bem avaliados com mesas disponíveis, nosso projeto visa implementar um sistema digital completo (aplicativo e site) que otimizará todo o processo de busca, seleção e reserva, proporcionando conveniência e eficiência para clientes em busca de experiências gastronômicas.

1.5. Descrição Geral do Projeto

Esse sistema é aberto para todos os públicos que procuram um bom restaurante com disponibilidade. Na página inicial terá uma lista com os restaurantes com as melhores recomendações e disponibilidade de mesa para chamar a atenção do cliente. Na página do restaurante terá o cardápio do restaurante com a avaliação do prato e preço e abaixo disso terá o mapa do restaurante para o cliente escolher a mesa. O cliente escolhe a mesa com base no mapa e coloca o horário e quantidade pessoas que irá demandar, o sistema faz a verificação se terá a disponibilidade de quantidade de pessoas, horário e se a mesa está ativa ou não. O administrador do restaurante terá o controle de mesas ativas ou não, controle de cadastro de mesas, de pratos e preços dos pratos no sistema. Se o sistema identificar que todas as mesas estiverem ocupadas ele criará uma fila e na primeira mesa com a reserva cancelada automaticamente o sistema já aloca o cliente para ela, nesse caso o cliente sairá da fila e receberá a notificação da reserva confirmada pelo sistema. O sistema contará com sistema de autenticação, sendo que o próprio cliente fará o cadastro de seu perfil e fará a reserva ou cancelamento da reserva.

2 Product Backlog – Metodologia Scrum

Dentro do que foi visto nas aulas teóricas por meio da metodologia Scrum, elaborar os textos/tabelas que compõe as seções a seguir.

ID	História de Usuário	Prioridade	Épico	
1	Como administrador do aplicativo gostaria de ter uma tela com um botão para aprovar o cadastro e uma lista de 10 em 10 restaurantes	Média	Gerenc. de Cadastro e Aprovação de Restaurantes	
2	Como cliente do tipo Restaurante gostaria de ter uma tela de cadastro pedindo as informações como nome, cnpj, dono da empresa, cardapio, preço (Dados Obrigatórios)	Alta	Gerenc. de Cadastro e Aprovação de Restaurantes	
3	Como cliente do tipo Restaurante gostaria de ter uma tela de cadastro para cadastrar quantidade de mesa e quantidade de pessoas que possam estar na mesa e um botão reservar	Alta	Gestão de Reservas e Mesas (Restaurante)	
4	Como cliente do tipo Restaurante gostaria de ter uma tela com a	Alta	Gestão de Reservas e Mesas (Restaurante)	

	lista de clientes de 10 em 10 para aprovar a sua reserva			
5	Como cliente do tipo Restaurante gostaria de ter uma tela com a lista de clientes que estão na fila 10 em 10 para a reserva para aprovar o seu lugar na fila	Média	Gestão de Reservas e Mesas (Restaurante)	
6	Como cliente do tipo público gostaria de ter uma tela de cadastro pedindo as informações como nome, cpf, endereço e telefone (Dados Obrigatórias)	Alta	Gerenc. de Usuários e Segurança	
7	Como cliente do tipo público gostaria de ter uma tela de cadastro de reserva pedindo as informações como horario da reserva e quantidade de pessoas que irão estar presentes	Alta	Funcionalidades Essenciais do Cliente Público	
8	Como cliente de todos os tipos gostaria de ter uma tela com chat para contato direto ao suporte ao cliente para quaisquer problemas	Média	Ferramentas de Manutenção e Feedback (Geral)	
10	Como cliente de todos os tipos gostaria de ter	Média	Ferramentas de Manutenção e Feedback (Geral)	

	uma tela de avaliação do cliente para estudo de recomendação			
11	Como administrador gostaria de ter uma tela com a lista de clientes do tipo publico e uma tela com a lista de clientes do tipo restaurante com 10 em 10 para estudo de parcerias	Baixa	Monitoramento e Histórico	
12	Como administrador gostaria de ter um sistema de segurança para evitar vazamentos	Alta	Gerenc. de Usuários e Segurança	
13	Como cliente de todos os tipos gostaria de ter uma tela de login pedindo email e senha e dois botões um com recuperação de senha e outra para logar	Média	Gerenc. de Usuários e Segurança	
14	Como cliente de todos os tipos gostaria de ter uma tela de recuperação de senha onde os clientes devem receber um email com um link que leva o cliente para uma tela para colocar uma senha nova e um	Alta	Gerenc. de Usuários e Segurança	

	botão			
15	Como cliente do tipo restaurante gostaria de ter um sistema para setar as mesas como livres após o prazo de reserva	Alta	Gestão de Reservas e Mesas (Restaurante)	
16	Como cliente do tipo público gostaria de uma tela com uma lista de todos os restaurantes e uma barra de pesquisa de restaurante para reserva	Alta	Funcionalidades Essenciais do Cliente Público	
17	Como cliente do tipo restaurante gostaria de uma tela com botões para editar os campos do cardapio e preços e outro botão para deletar	Alta	Ferramentas de Manutenção e Feedback (Geral)	
18	Como cliente do tipo público gostaria de uma tela com o historico de reservas e restaurantes passados e atual, alem disso na reserva atual gostaria de uma grid com un botão de cancelar	Média	Monitoramento e Histórico	
20	Como ciente do tipo restaurante gostaria de uma tela com a lista de todos os clientes com opção de	Média	Gestão de Reservas e Mesas (Restaurante)	

	cancelamento de reserva		
21	Como cliente do tipo público gostaria de uma tela com o cardapio e preços dos pratos do restaurante e um botão de reservar	Alta	Funcionalidades Essenciais do Cliente Público
22	Como cliente do tipo público gostaria de ter uma tela com chat com contato direto ao restaurante para duvidas ou problemas	Alta	Ferramentas de Manutenção e Feedback (Geral)

Epico do Backlog

3 Engenharia de Requisitos

2.1. Requisitos Funcionais

ID	Módulo/Funcionalidade	Descrição do Requisito
RF001	Autenticação	O sistema deve permitir que os usuários se autentiquem usando nome de usuário e senha.
RF002	Gestão de Usuários	O sistema deve permitir que administradores criem, editem e exclam contas de usuários.
RF003	Gestão de Reservas e Mesas	A tela deve listar clientes em fila de espera, paginada de 10 em 10. Deve haver botões para aprovar ou remover o cliente da fila.
RF004	Ferramentas de Manutenção e Feedback (Geral)	O cliente deve conseguir atribuir uma nota/avaliação a um restaurante após a visita. A avaliação deve ser armazenada

ID	Módulo/Funcionalidade	Descrição do Requisito
		e usada para futuros estudos de recomendação.
RF005	Monitoramento e Histórico	A tela do administrador deve exibir duas listas paginadas (10 em 10): uma de clientes públicos e outra de restaurantes. Deve ser possível visualizar informações básicas de contato para fins de parceria.
RF006	Gerenc. de Usuários e Segurança	Ao solicitar a recuperação, o usuário deve receber um e-mail em até 5 minutos com um link exclusivo. O link deve expirar após um tempo determinado. A tela de nova senha deve exigir a confirmação da nova senha e validar o formato.

2.2. Requisitos Não Funcionais

2.2.1. Desempenho e Eficiência

ID	Categoria	Descrição do Requisito	Métrica	Prioridade
RNF001	Tempo de Resposta	A página de login deve carregar completamente em menos de 3 segundos.	≤ 3s	Alta
RNF002	Escalabilidade	O sistema deve suportar um pico de 500 usuários simultâneos sem degradação do desempenho.	500 usuários	Média

ID	Categoria	Descrição do Requisito	Métrica	Prioridade
RNF003	Processamento	A geração do relatório de vendas anuais não deve demorar mais de 60 segundos.	≤ 60s	Alta

2.2.2. Segurança

ID	Categoria	Descrição do Requisito	Padrão/Métrica	Prioridade
RNF004	Autenticação	Senhas devem ser armazenadas de forma criptografada (Ex: bcrypt).	Criptografia Forte	Alta
RNF005	Autorização	Somente usuários com a função 'Administrador' podem acessar as configurações do sistema.	RBAC (Role-Based Access Control)	Alta
RNF006	Proteção de Dados	A transmissão de dados sensíveis deve ser protegida por SSL/TLS.	HTTPS	Alta

2.2.3. Usabilidade

ID	Categoria	Descrição do Requisito	Métrica	Prioridade
RNF007	Interface do Usuário	A interface deve ser responsiva e funcionar corretamente em navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge).	Teste em Múltiplos Navegadores	Média

ID	Categoria	Descrição do Requisito	Métrica	Prioridade
RNF008	Aprendizado	A maioria das funcionalidades deve ser intuitiva, permitindo que um novo usuário realize uma tarefa básica em 10 minutos.	Taxa de Sucesso em Tarefas	Média

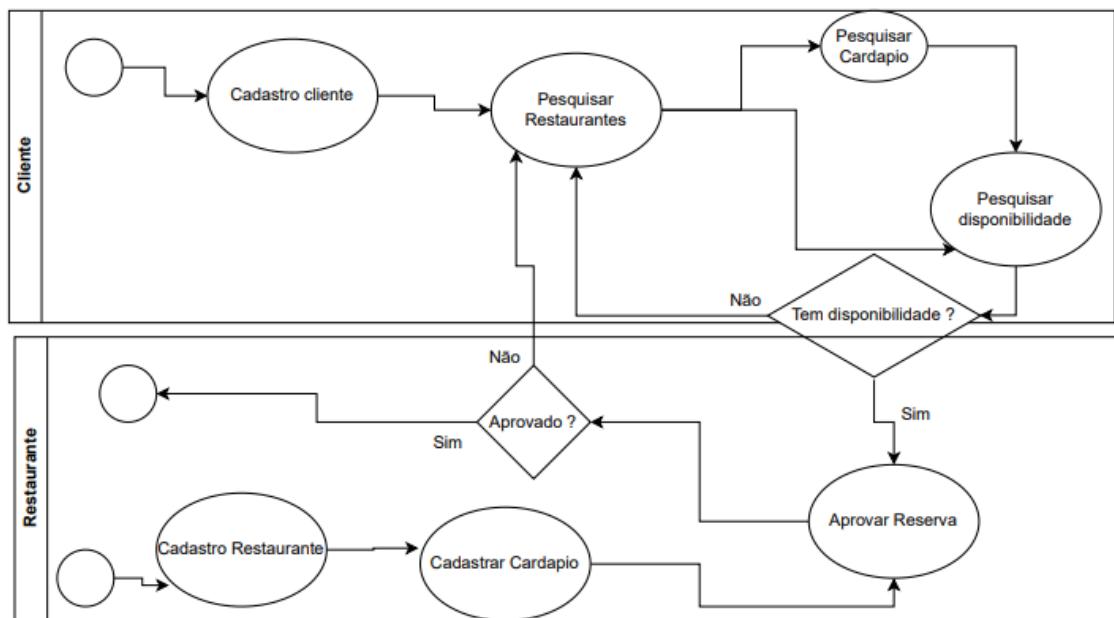
2.2.4. Confiabilidade e Disponibilidade

ID	Categoria	Descrição do Requisito	Métrica	Prioridade
RNF009	Disponibilidade	O sistema deve estar disponíveis 99,9% do tempo (excluindo janelas de manutenção agendadas).	99,9% Uptime	Alta
RNF010	Recuperação de Falhas	Em caso de falha do servidor, o sistema deve ser capaz de se recuperar e restaurar os dados em até 1 hora.	RTO ≤ 1h	Alta

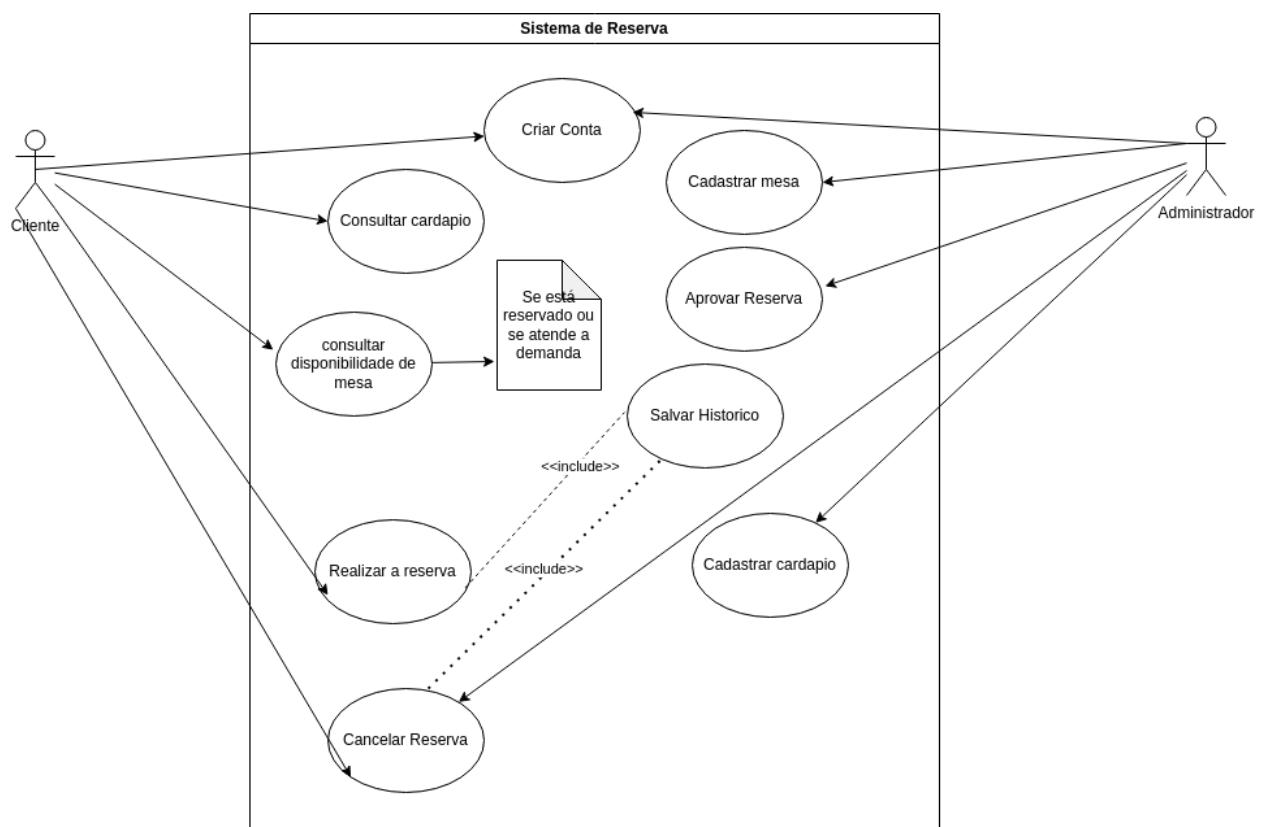
■ Requisitos Funcionais e Não Funcionais

3. Modelagem de Negócio

3.1. Diagrama de Caso de Uso



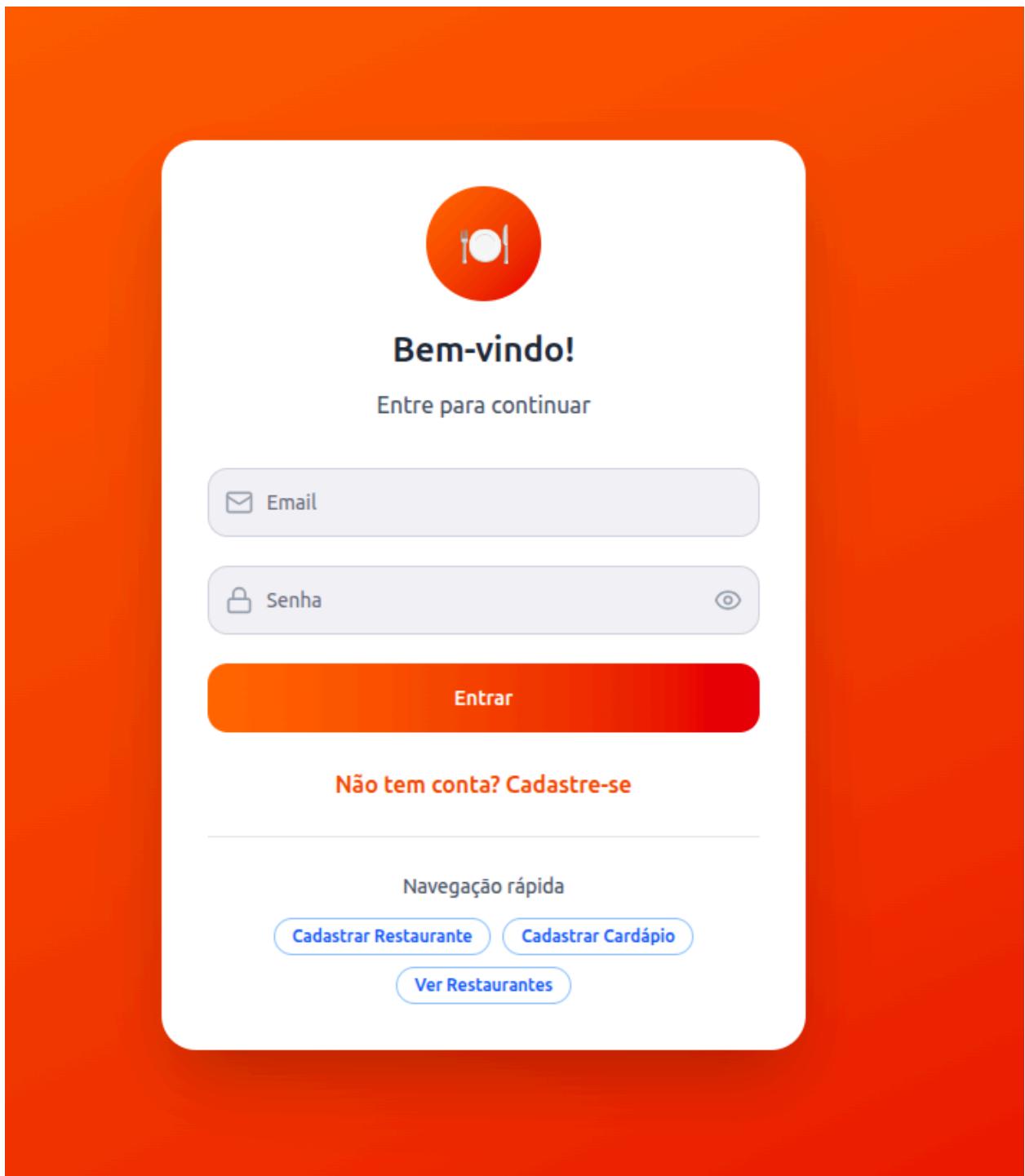
3.2. Diagrama BPMN ou o Diagrama de Atividades



4 Protótipos das Telas do Sistema

Poderá ser utilizado qualquer software para prototipação, e os prints das telas deverão compor esta seção.

Tela de Login:



Tela de Cadastro de Clientes:

← Voltar



Cadastro de Cliente

Preencha seus dados

User icon Nome completo

Email icon Email

Phone icon Telefone

Location icon Endereço

Lock icon Senha

Lock icon Confirmar senha

Cadastrar

Tela de Cadastro de restaurantes:

← Voltar



Cadastro de Restaurante

Registre seu estabelecimento

 Nome do restaurante

 Selecionar categoria

 Descrição do restaurante

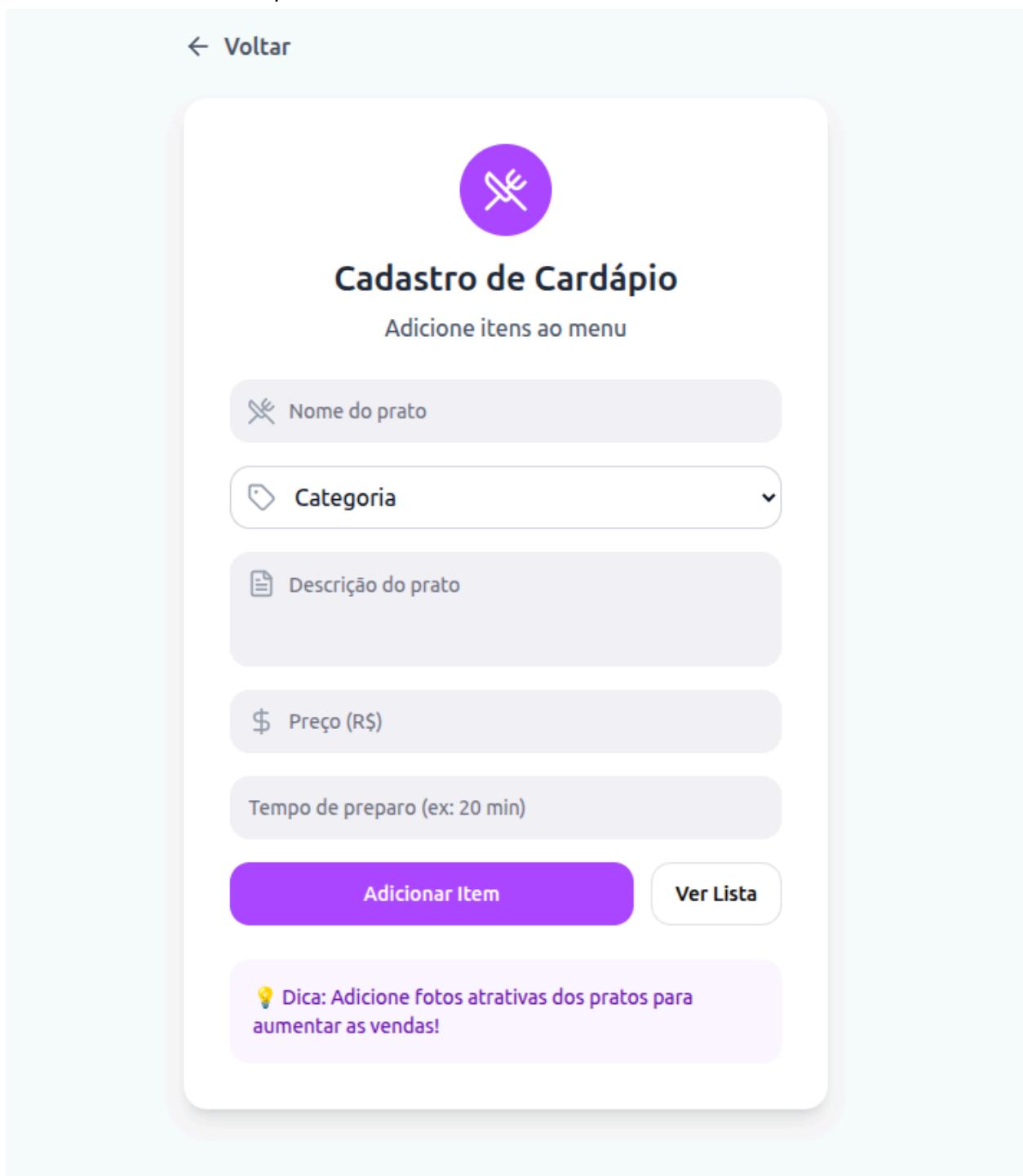
 Endereço completo

 Telefone

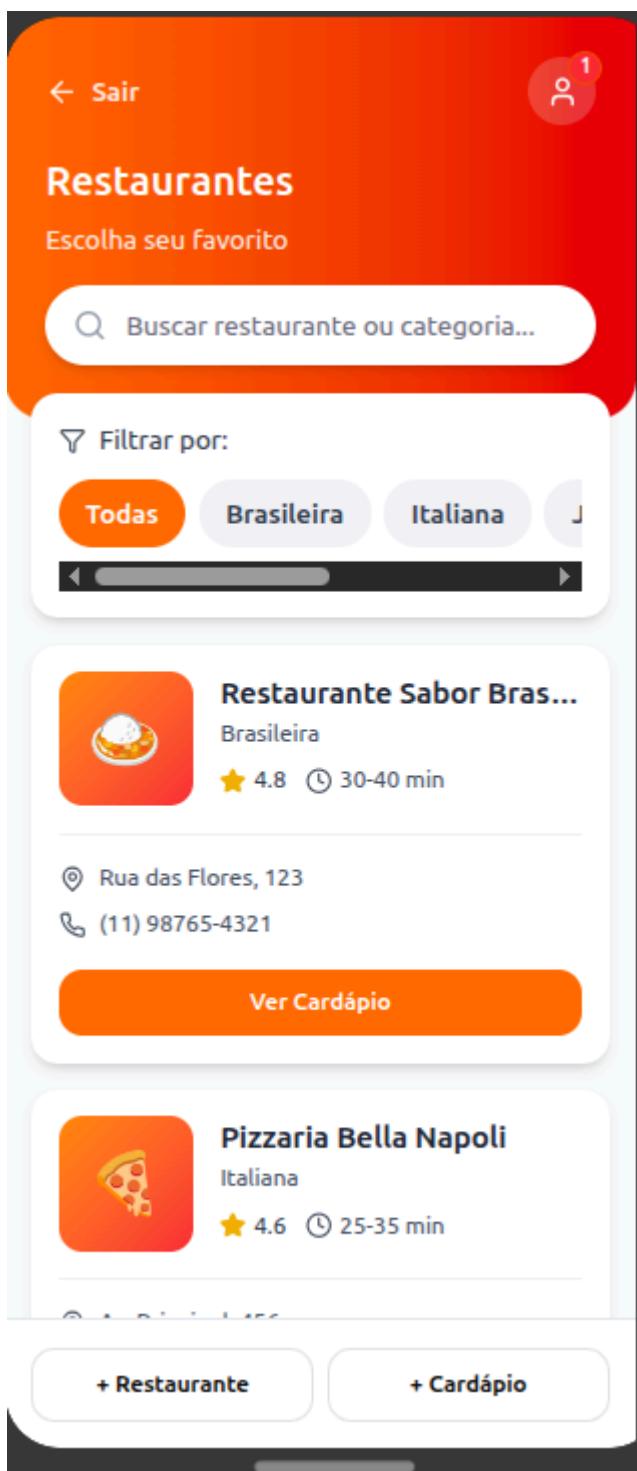
 Horário de funcionamento (ex: 11h - 23h)

Cadastrar Restaurante

Tela de cadastro de Cardápio:



Tela de lista de Restaurantes:



Tela do Cardápio do restaurante:

← Voltar

Restaurante Sabor Brasileiro

Cardápio completo

Todos Entrada Prato Principal

Feijoada Completa R\$ 45,00

Prato Principal

Feijoada tradicional com arroz, couve, laranja e farofa

Picanha na Chapa R\$ 68,00

Prato Principal

300g de picanha grelhada com acompanhamentos

Moqueca de Peixe R\$ 52,00

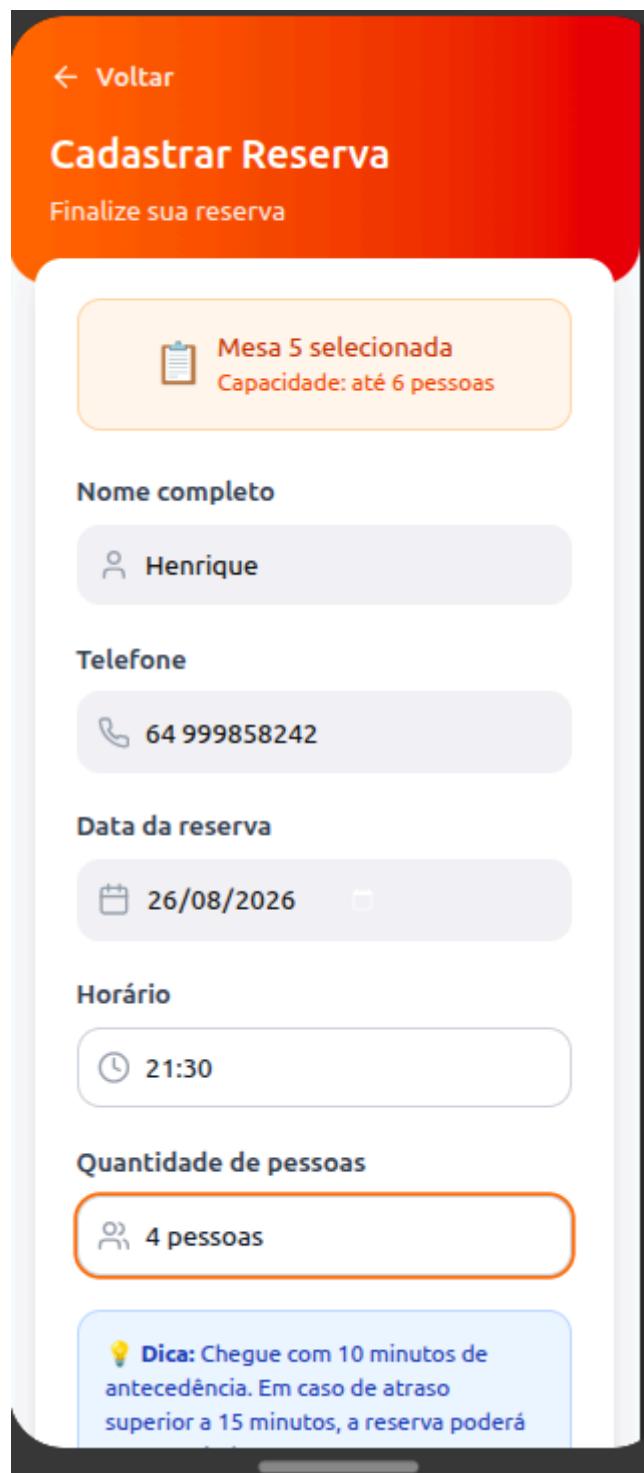
Prato Principal

Moqueca capixaba com peixe fresco e pirão

Realizar Reserva

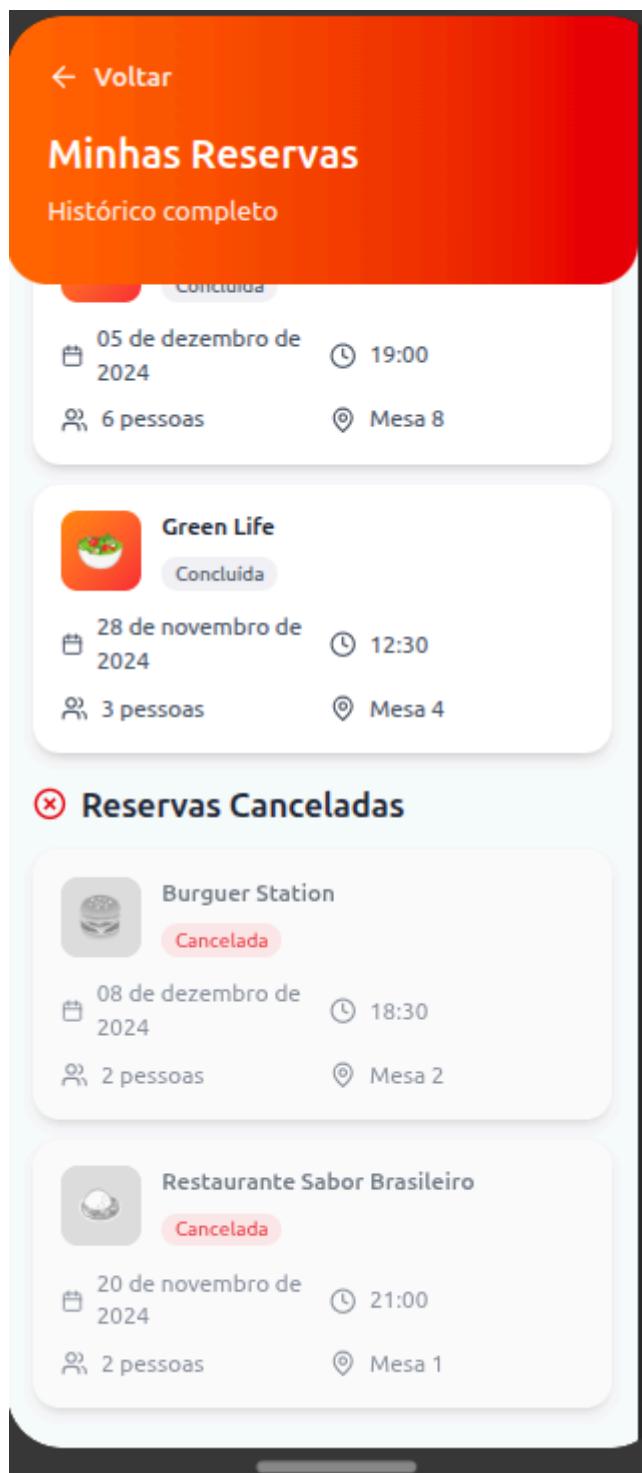
Tela de cadastro de reserva:





Tela de Historico de Reserva:



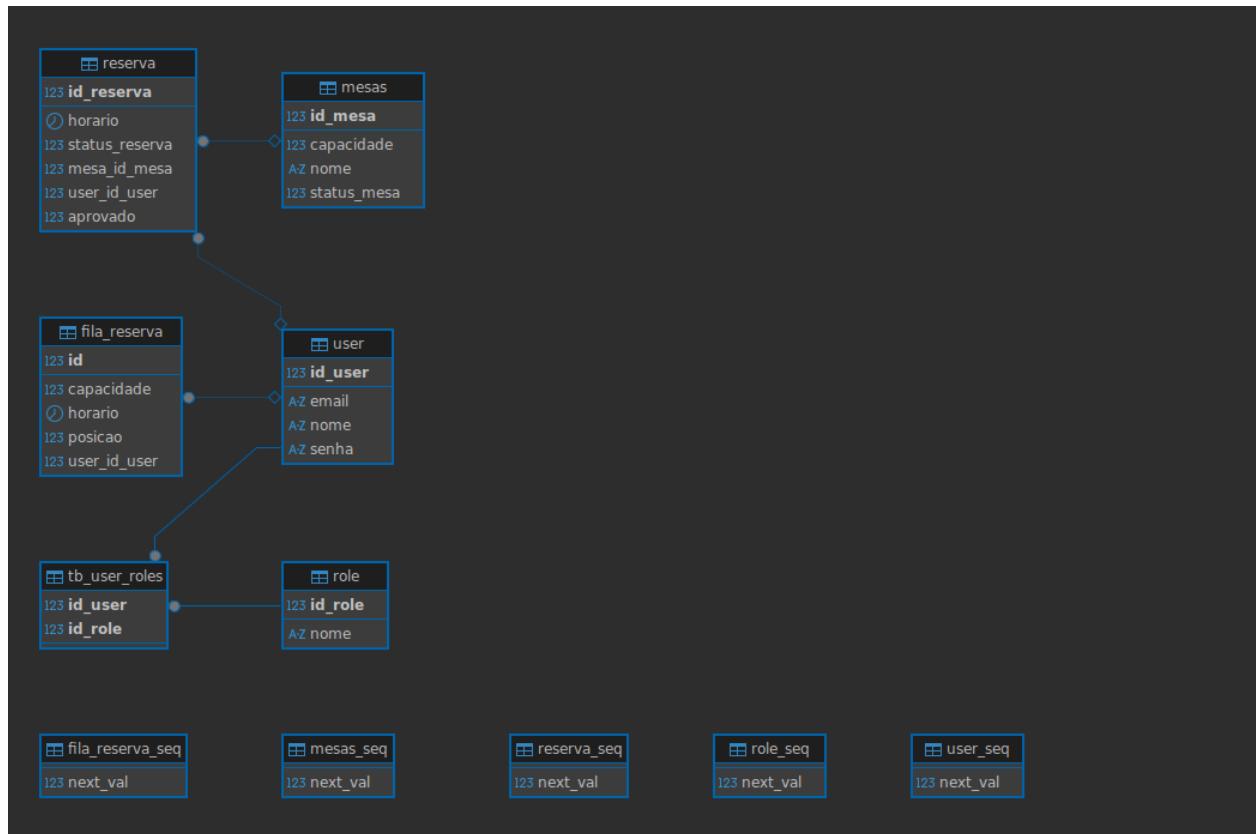


Link do Figma:

<https://www.figma.com/make/EMkMjjSDtiwCtsMiy0Xvoh/Mobile-App-Screen-Designs?node-id=0-4&t=tfNmjl64OWnayVHb-1>

5 Diagrama de Classe

Para representar a estrutura dos dados a serem trabalhados no sistema, deverá ser desenvolvido o Diagrama de Classe do sistema.



6 Diagrama de Objetos

Para representar e testas as classes desenvolvidas no item anterior, esta seção deverá ser representada pelo Diagrama de Objetos.

