

Modelação e Design – Trabalho Prático 2024/2025

Fase 3: Design da Solução

Aplicação de Criação de Menus



1 Identificação

1.1 Meta a que diz respeito o documento

Este documento refere-se à Fase 3 do trabalho prático da unidade curricular de Modelação e Design, que consiste no design da solução para uma aplicação de criação de menus. O objetivo é detalhar um caso de uso, apresentar o modelo do domínio, diagrama de sequência do sistema e preparar a base para os diagramas de sequência e de classes.

1.2 Turma Prática

Turma Prática: P 1 e P 3

1.3 Elementos do Grupo

- Nome: Daniel Duarte Silva, Número: 2023144551, Email: a2023144551@isec.pt
- Nome: Rafael Félix Oliveira, Número: 2023144606, Email: a2023144606@isec.pt
- Nome: Tiago Fernandes Lopes, Número: 2023144639, Email: a2023144639@isec.pt

2 Descrição Pormenorizada do Caso de Uso

2.1 Caso de Uso: Gere Menus

Nome: Gere menus

Atores: Membro da Família

Objetivo: Criação de um menu, associando-o a uma data de consumo específica e integrando-o na agenda da aplicação, incluindo, quando solicitado pelo utilizador, a configuração de lembretes associados. Este menu deverá ser composto por um conjunto de receitas disponibilizadas pela aplicação, bem como por refeições previamente confeccionadas e armazenadas, garantindo a gestão integrada de ambos os tipos de opções alimentares.

Pré-Condições:

- O Membro da Família (Utilizador) está autenticado na aplicação.

Pós-Condições:

- O menu é criado e associado a uma data de consumo.
- Um compromisso na agenda é criado para o momento de confeção do menu.
- Lembretes são criados, se necessário (ex.: descongelamento de ingredientes/refeições).

Fluxo de Eventos

Cenário Principal:

1. O Membro da Família inicia a criação de um menu.
2. O Membro da família enquanto cria o menu, escolhe entre receitas ou refeições já confeccionadas.
3. A aplicação apresenta uma lista de receitas/refeições filtradas ou não filtradas de acordo com a preferência do membro da família
4. O Membro da Família seleciona uma receita/refeição e indica as doses que quer usar
5. A aplicação calcula o tempo de confeção com base na receita/refeição selecionada
6. O membro da família faz o agendamento do menu
7. O membro escolhe se quer criar lembretes ou não. Se sim a aplicação cria os lembretes necessários para a confeção das receitas e/ou refeições escolhidas
8. A aplicação notifica o membro da família sobre a criação do menu
9. A aplicação guarda o menu e atualiza o sistema
10. O menu é salvo e associado à data de consumo.

Cenários Alternativos:

1. A1: Membro da Família modifica menu:

1. A aplicação mostra os menus
2. O membro da família seleciona o menu a editar
3. O membro escolhe adicionar/remover receitas/refeições que o menu tem e também como opção alterar data
4. Se o membro escolher adicionar/remover receitas/refeições, pesquisa as mesmas com filtragem ou sem filtragem
5. A aplicação mostra as receitas de acordo com as preferências do membro da família
6. O membro da família seleciona a receita/refeição e se a escolha anterior foi adicionar, o membro indica as doses. Se foi remover, remove a receita/refeição.
7. Se a escolha foi alterar data, o membro indica a data nova da confeção do menu.
8. O membro confirma as edições e a Aplicação atualiza o menu e a agenda.

2. A2: Membro da Família elimina um menu:

1. A aplicação mostra os menus
2. O membro da família seleciona um menu existente
3. A aplicação elimina o menu selecionado
4. Elimina de seguida os agendamentos futuros desse menu e os lembretes associados
5. Atualiza a agenda

3. A3: Membro da família agenda refeição individual:

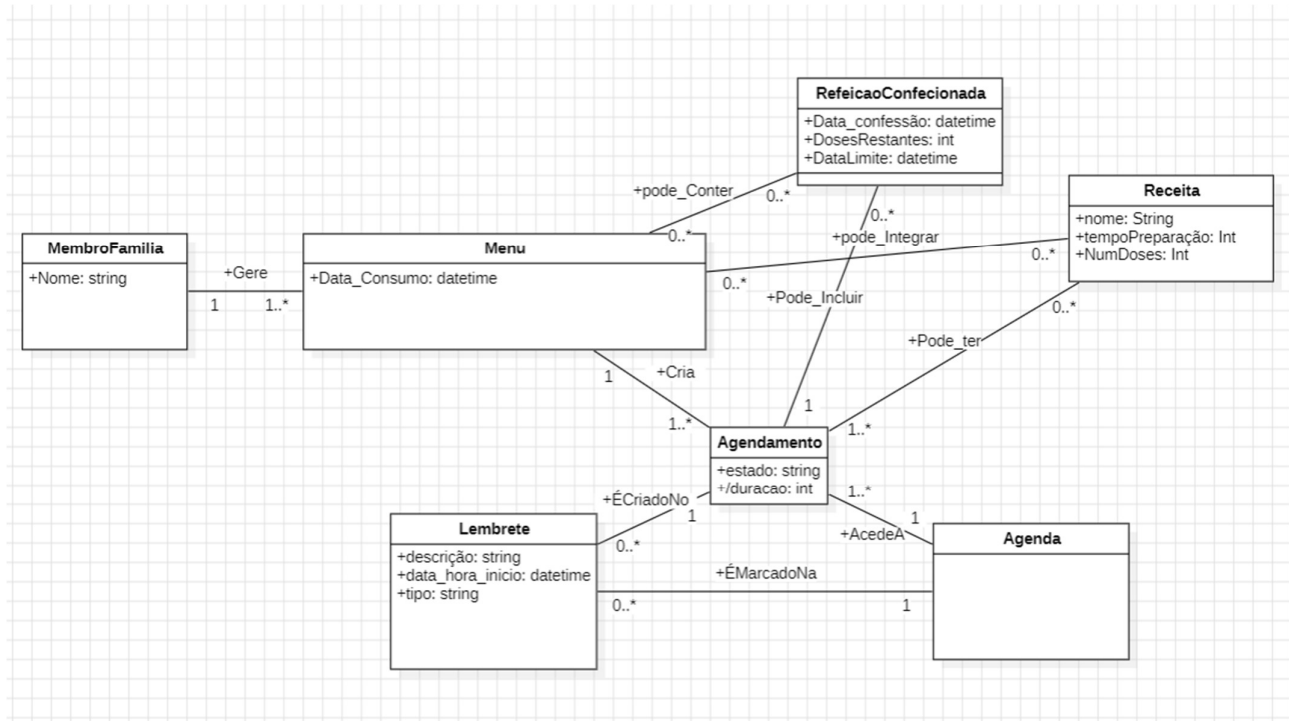
1. Membro da família pesquisa por receitas
2. Aplicação mostra receitas filtradas ou não filtradas de acordo com as preferências do membro da família
3. Membro seleciona a receita e de seguida indica as doses pretendidas
4. Membro faz o agendamento da receita escolhida e escolhe se quer criar os lembretes para a confeção da receita
5. Aplicação notifica Membro da família
6. Atualiza Agenda

Casos de Uso Relacionados:

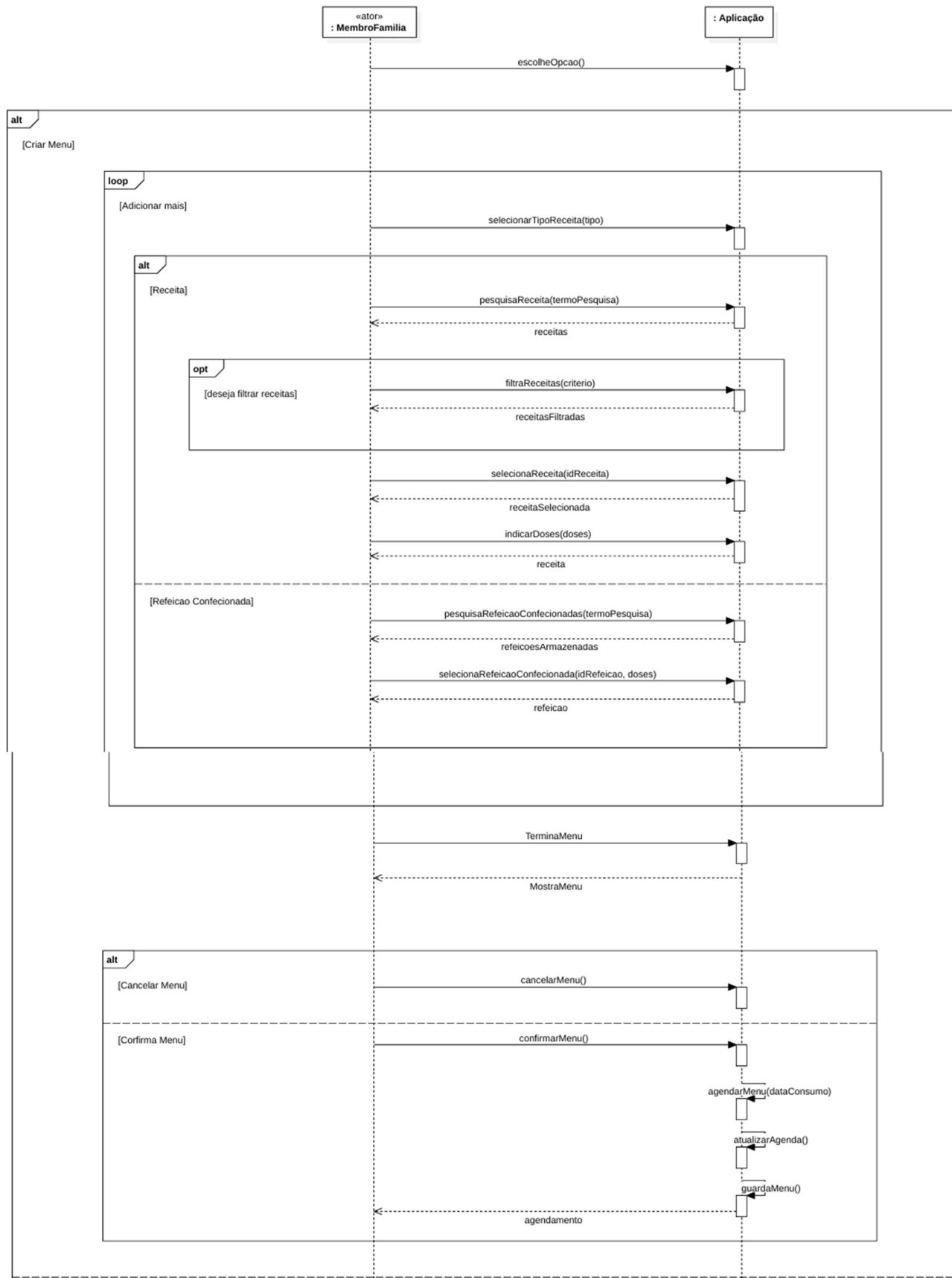
Gere Receitas e Gere Lembretes

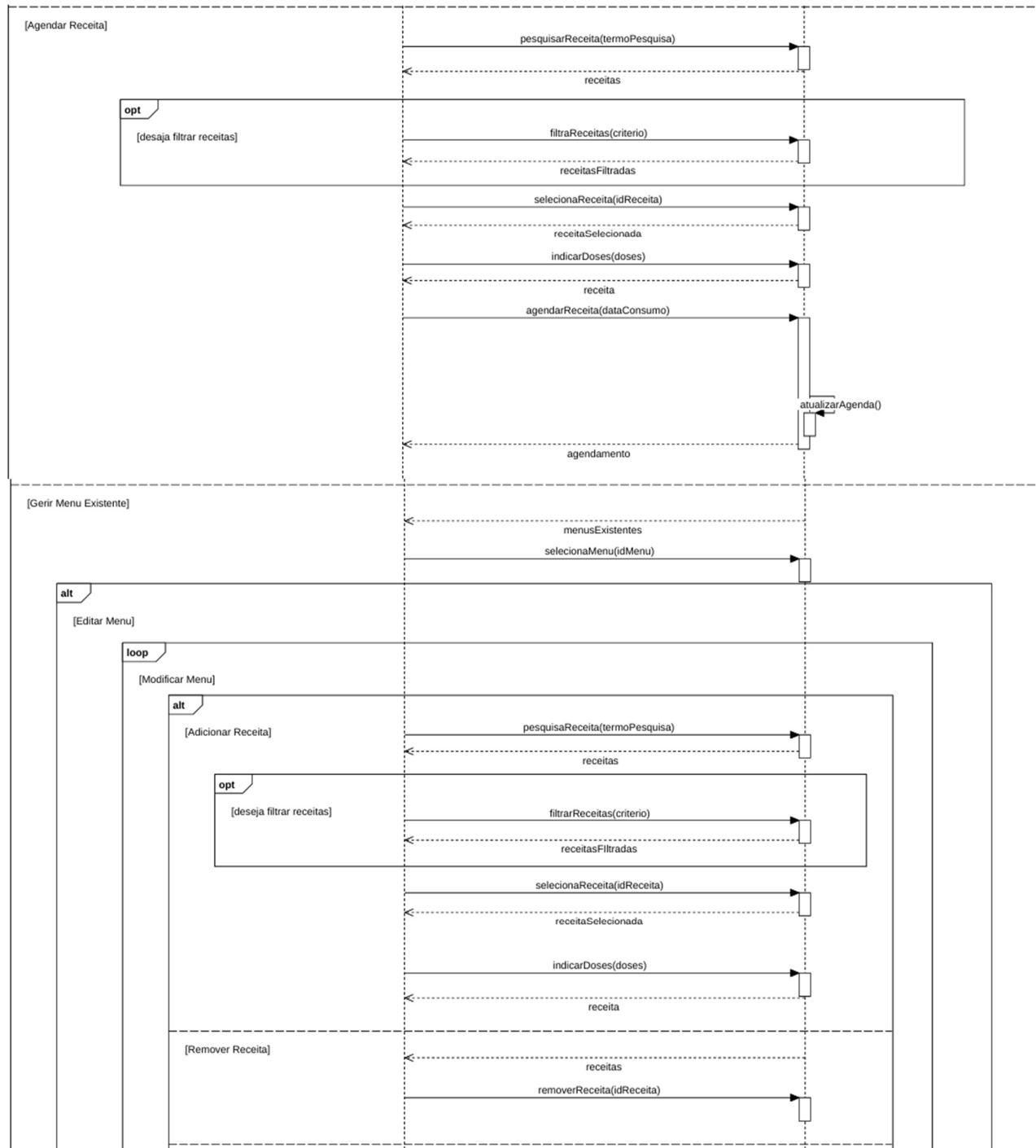
3 Modelo do Domínio

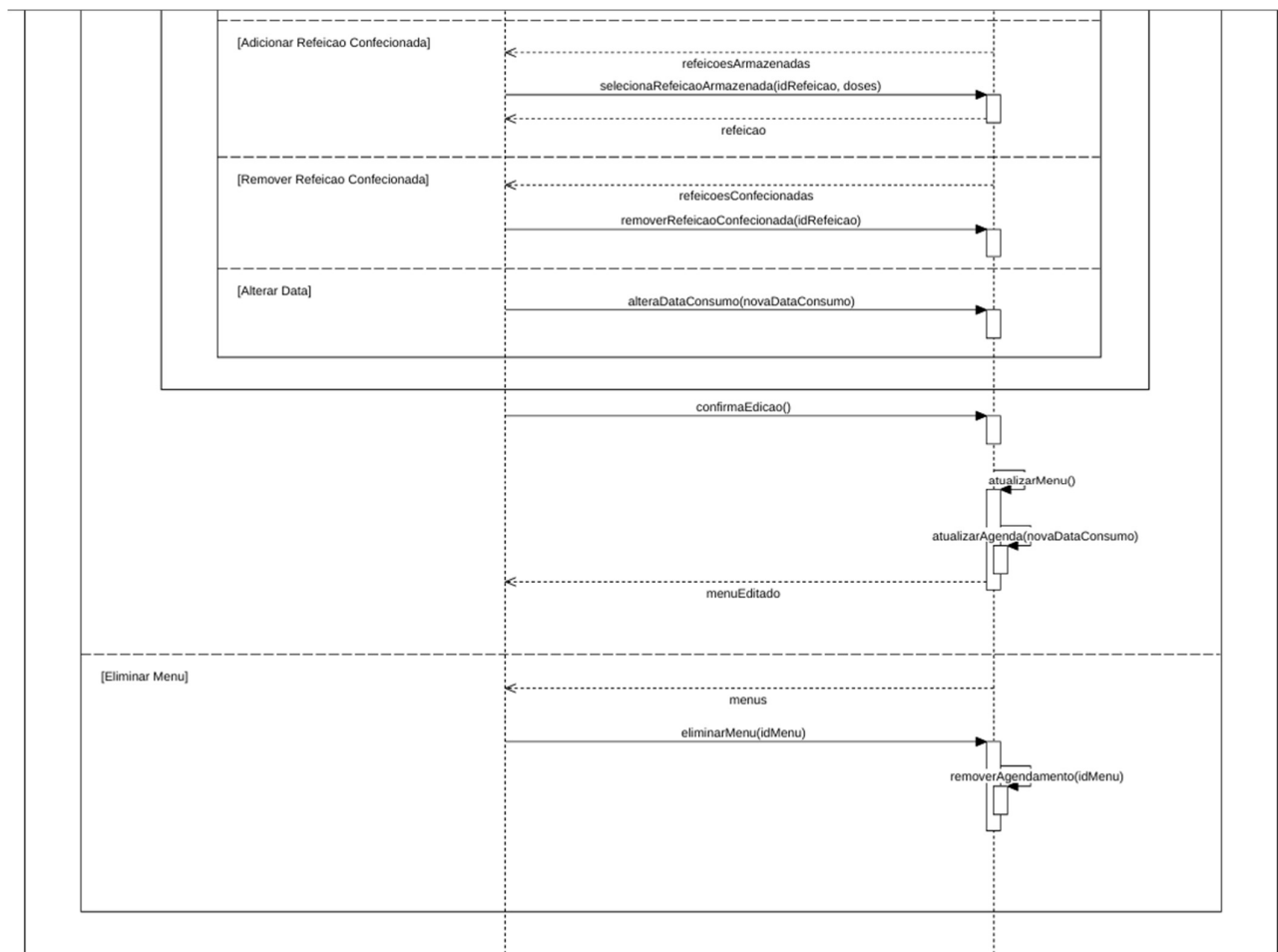
O modelo do domínio descreve as entidades principais e suas relações respectivas ao caso de uso “Gere Menus”.



4 Diagrama de Sequência do Sistema







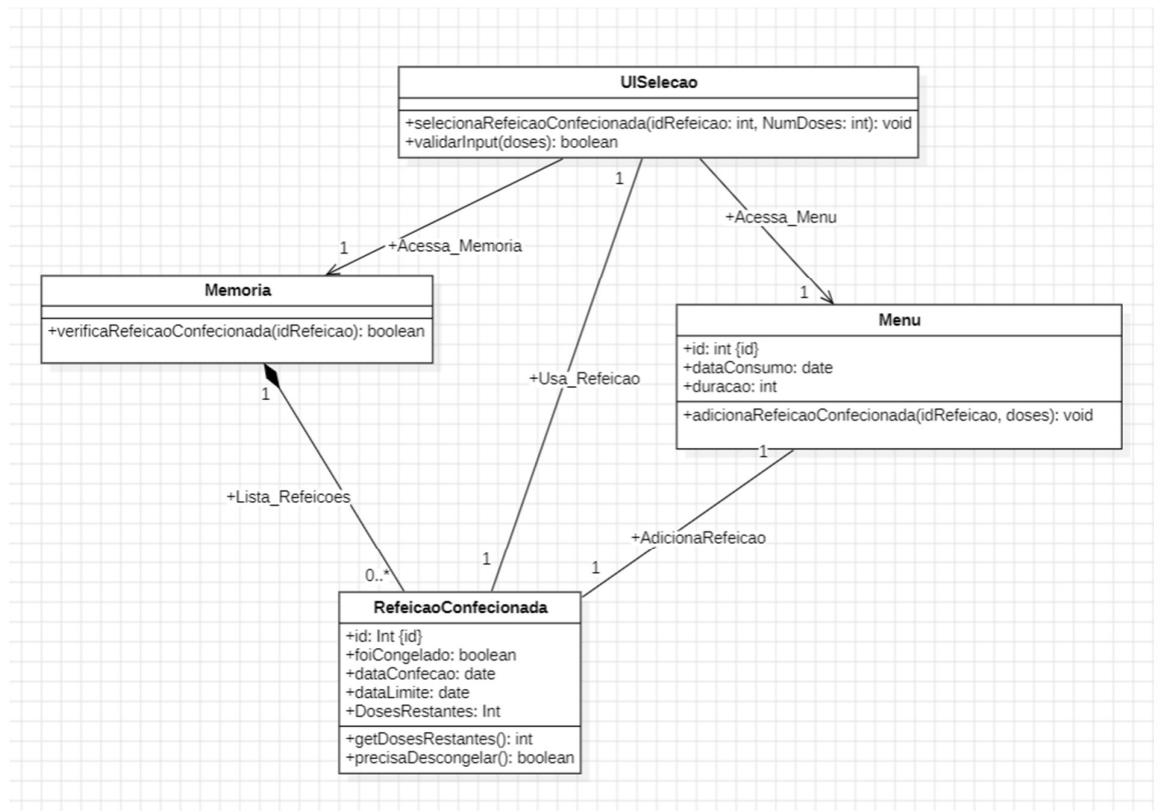
5 Glossário

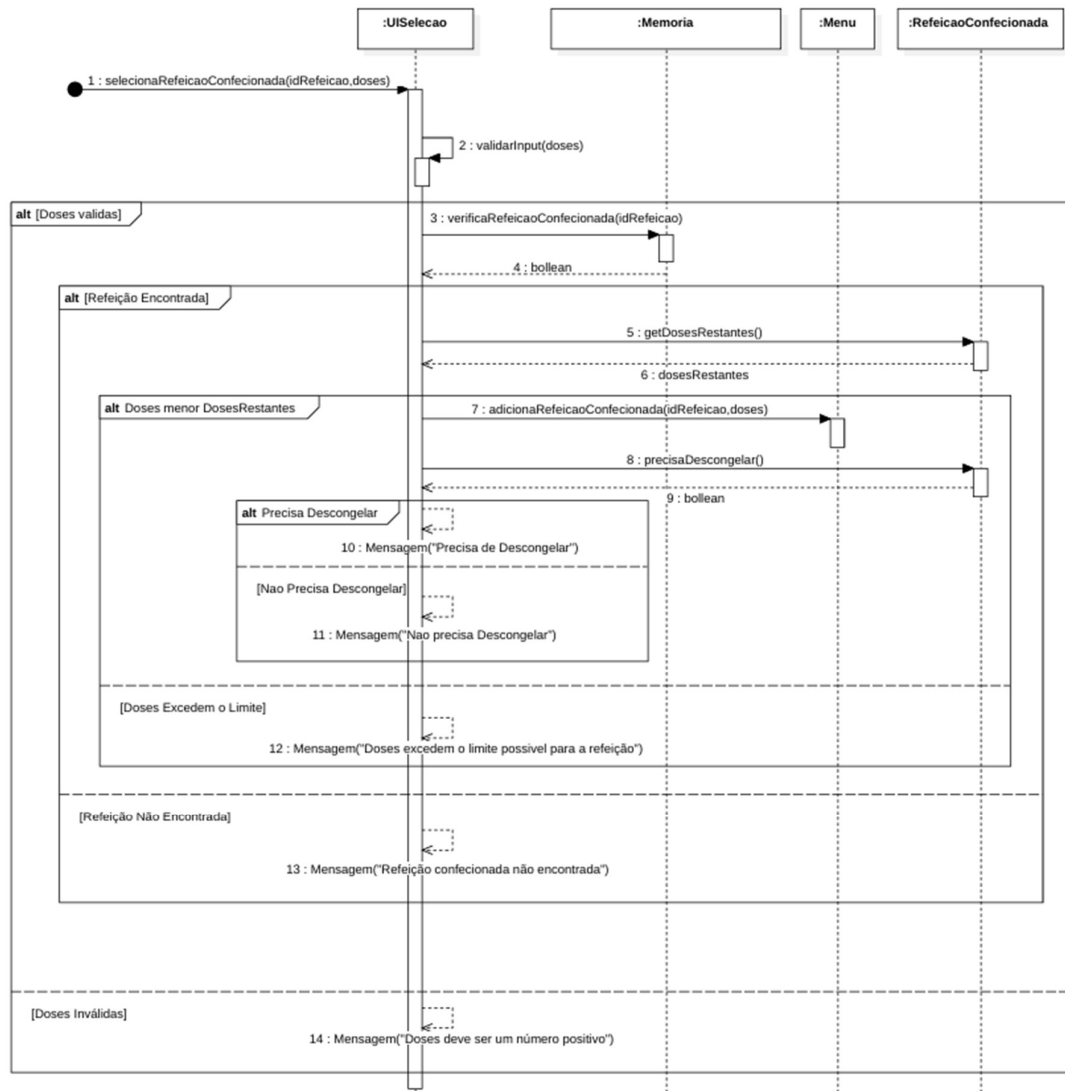
- **Membro da Família:** Utilizador autenticado da aplicação, responsável por criar, editar, eliminar ou agendar menus e refeições.
- **Menu:** Conjunto de receitas e/ou refeições previamente confeccionadas, associado a uma data de consumo específica, agendado na aplicação.
- **Receita:** Instruções detalhadas para a preparação de uma refeição, incluindo ingredientes, doses e tempo de confeção, disponíveis na aplicação.
- **Refeição Previamente Confeccionada:** Prato já preparado e armazenado, que pode ser selecionado para inclusão em um menu sem necessidade de preparação adicional.
- **Data de Consumo:** Data específica em que o menu ou refeição será consumido, usada para agendamento na agenda da aplicação.
- **Agenda:** Componente da aplicação que regista compromissos, como momentos de confeção de menus ou consumo de refeições, e associa lembretes, se necessário.
- **Lembrete:** Notificação configurada pelo utilizador para alertar sobre ações relacionadas com o menu, como descongelamento de ingredientes ou início da confeção.
- **Doses:** Quantidade de porções de uma receita ou refeição selecionada para o menu, usada para calcular tempo de confeção e planeamento.
- **Filtragem:** Funcionalidade da aplicação que permite ao utilizador refinar a pesquisa de receitas ou refeições com base em preferências específicas (e.g., tipo de prato, tempo de preparo).
- **Confeção:** Processo de preparação de uma receita ou refeição, cujo tempo é calculado pela aplicação com base na seleção do utilizador.
- **Agendamento:** Evento registado na agenda da aplicação, associado à confeção ou consumo de um menu, podendo incluir lembretes.

6 Mensagens Escolhidas (Diagramas de Sequência e Diagramas de Classe)

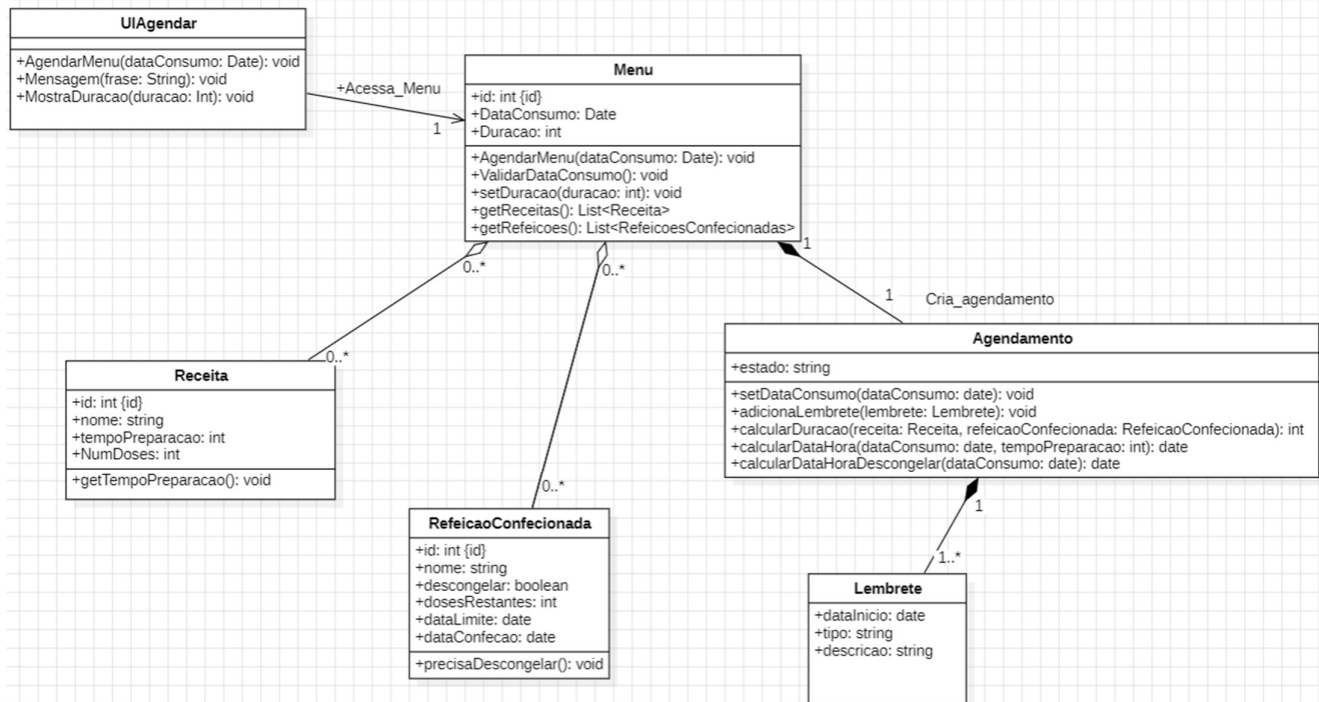
Nesta secção, são apresentados os diagramas de sequência e de classe correspondentes a duas mensagens selecionadas do Diagrama de Sequência do Sistema (DSS), ambas com relevância significativa para o funcionamento da aplicação de criação de menus: "selecionaRefeicaoConfeccionada(idRefeição, doses)" e "agendarMenu(dataConsumo)". A escolha destas mensagens fundamenta-se na sua complexidade e centralidade no caso de uso "Gere Menu", uma vez que envolvem interações críticas entre componentes do sistema, como a seleção de refeições previamente confeccionadas e o agendamento de menus na agenda, respetivamente. Estas mensagens permitem demonstrar a aplicação de princípios de design orientado a objetos, incluindo a abstração, o encapsulamento e a atribuição de responsabilidades, bem como a coerência entre o DSS, o modelo de domínio e os diagramas elaborados, contribuindo para uma análise detalhada e robusta do sistema.

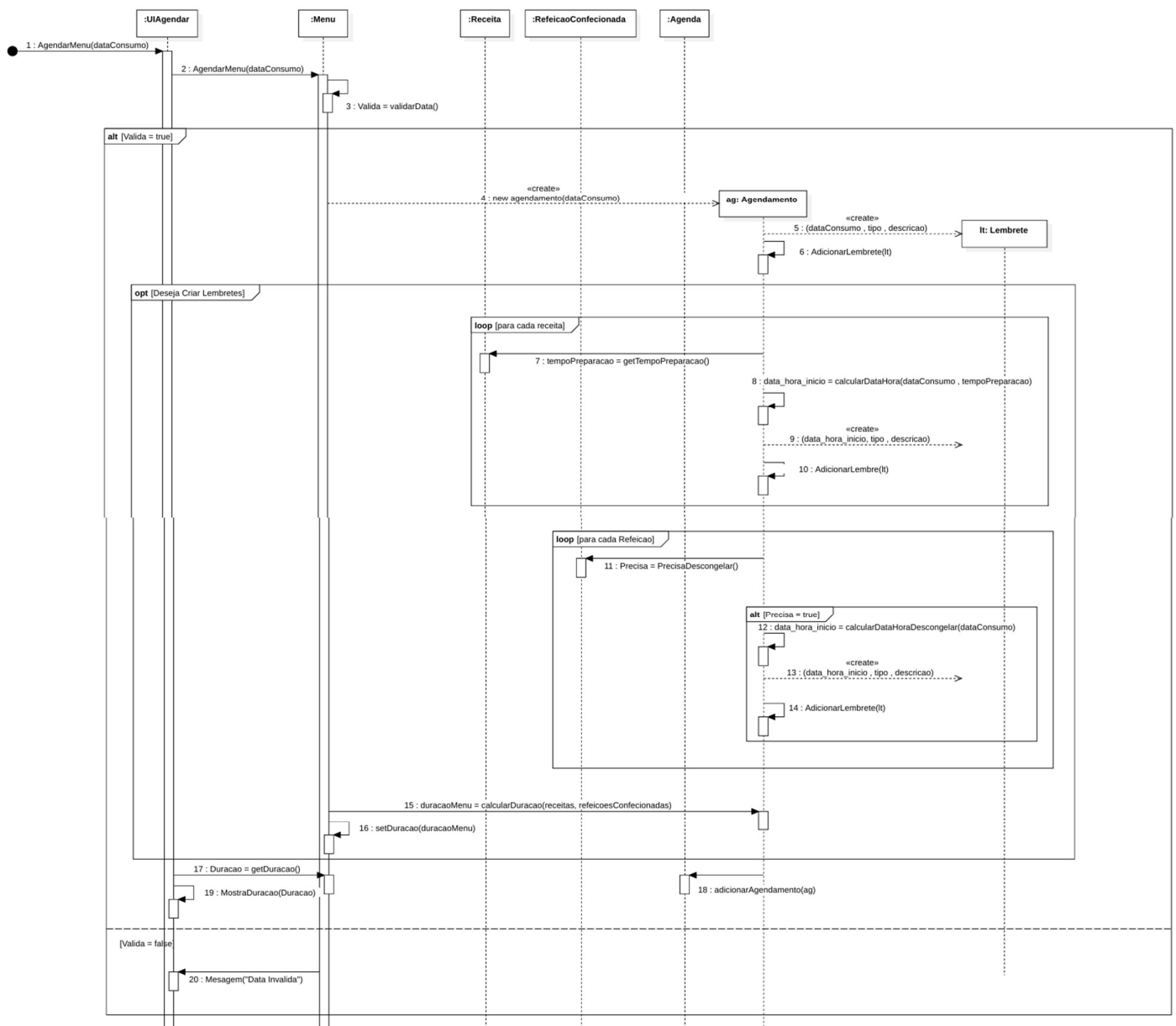
SelecionaRefeicaoConfeccionada(idRefeicao, doses)





AgendarMenu(dataConsumo)





FIM