

Trabalho Prático - Modelação e Design

Fase 1 - Visão e Âmbito

1. Identificação

- **Meta do documento:** Fase 1 - Definir a visão e o âmbito
- **Turma prática:** P5 [LEIRP]
- **Grupo:**
 - o (P1) Filipe Paradela Silveira - 2021139291 – a2021139291@isec.pt
 - o (P5) Ricardo Martinho - 2019110447 – a2019110447@isec.pt
 - o (P5) António Domingos Gonçalves Pedroso – 2021132042 – a2021132042@isec.pt

2. Visão

2.1 Descrição do contexto do problema

A aplicação tem como objetivo facilitar a gestão alimentar de uma família, ajudando no planeamento de refeições, na gestão de alimentos existentes em casa (despensa, frigorífico, congelador) e na elaboração de listas de compras. Pretende sugerir receitas personalizadas com base nas preferências, restrições alimentares e alimentos disponíveis, além de permitir a criação de menus com agendamento de momentos de confeção e consumo. A aplicação também gere lembretes para datas de validade e descongelação, otimiza listas de compras com sugestões de supermercados e integra-se com calendários externos, reduzindo desperdícios e promovendo uma alimentação mais organizada e saudável.

2.2 Utilizadores

- **Família**
 - o Descrição: Membros da família que utilizam a aplicação para gerir a alimentação quotidiana.
 - o Necessidades: Sugestões de receitas adaptadas às suas preferências e restrições, gestão eficiente dos alimentos em casa, criação de menus com

agendamento, lembretes para validade e descongelação, e listas de compras otimizadas por distância e preço.

- **Empresas Afiliadas**

- Descrição: Empresas que fornecem receitas com blocos de publicidade para promover os seus produtos.
- Necessidades: Uma plataforma que permita divulgar receitas com publicidade integrada e redirecionar utilizadores para os seus sites.

2.3 Outros ‘stakeholders’

- **Desenvolvedores**

- Descrição: Equipa responsável por criar e manter a aplicação.
- Necessidades: Tecnologias adequadas para o desenvolvimento, feedback dos utilizadores para melhorias contínuas e um sistema escalável.

- **Supermercados**

- Descrição: Estabelecimentos comerciais que podem ser recomendados pela aplicação com base em preço e localização.
- Necessidades: Integração com a aplicação para fornecer dados de preços e localizações, aumentando o tráfego de clientes.

2.4 Benefícios da solução

- Para a família: Redução de desperdício alimentar, economia de tempo e dinheiro, refeições personalizadas e saudáveis, e maior organização no planeamento alimentar.
- Para empresas afiliadas: Canal de marketing direto para alcançar consumidores interessados nos seus produtos.
- Para supermercados: Aumento de vendas e visibilidade através de recomendações otimizadas.
- Para desenvolvedores: Oportunidade de criar uma solução inovadora com impacto positivo na vida dos utilizadores.

3. Descrição Genérica do Âmbito do Produto

A aplicação permitirá a gestão alimentar por meio de funcionalidades como:

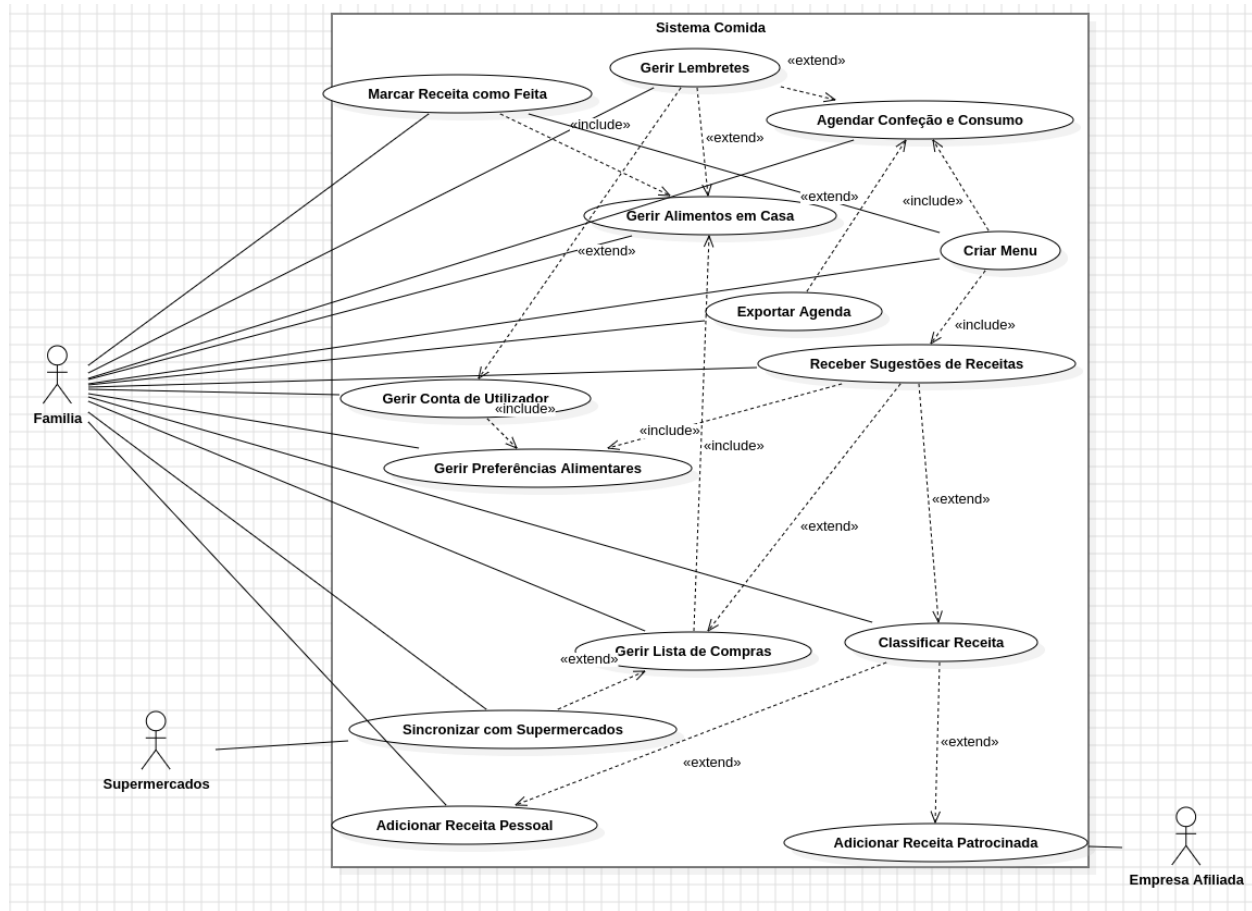
- Sugestão de receitas personalizadas com base em preferências, restrições alimentares e alimentos disponíveis.

- Gestão dos alimentos armazenados (adição, remoção e edição de itens com detalhes como quantidade, data de validade e lembretes).
- Criação de menus com agendamento de confecção e consumo, considerando tempos de preparo e descongelação.
- Geração de listas de compras com sugestões de supermercados otimizadas por distância/preço.
- Exportação do planejamento para calendários externos.
- Gestão de preferências alimentares, incluindo alergias e restrições nutricionais.
- Sincronização com supermercados para obter os preços e sugestões de compra.

A aplicação integrará também sistemas externos, como:

- APIs de supermercados para obter dados de preços e localizações.
- Google Calendar e outros calendários para sincronização do planejamento alimentar.
- Sistemas de leitura de códigos de barras para categorização automática de alimentos.

4. Diagrama de Casos de Uso



5. Descrição Sumária dos Casos de Uso

1. Gerir Alimentos em Casa

- a. Atores: Família
- b. Objetivo: Adicionar, remover ou editar alimentos na despensa, frigorífico ou congelador.
- c. Pré-Condições: Utilizador autenticado.
- d. Pós-Condições: Lista de alimentos atualizada com informações consistentes.
- e. Descrição: O utilizador adiciona alimentos com detalhes como nome, quantidade, data de validade e localização, podendo usar o scan de códigos de barras para itens comprados ou inserir dados manualmente para itens confeccionados. Pode editar ou remover itens conforme necessário.
- f. Casos de uso relacionados: Gerir Lembretes, Marcar Receita como Feita.

2. Criar Menu

- a. Atores: Família
- b. Objetivo: Selecionar receitas e associá-las a datas de consumo.
- c. Pré-Condições: Receitas disponíveis na base de dados.
- d. Pós-Condições: Menu criado com datas de consumo e confeção agendadas.
- e. Descrição: O utilizador escolhe receitas e define quando pretende consumi-las. A aplicação calcula automaticamente o bloco de tempo para a confeção com base no tempo de preparo.
- f. Casos de uso relacionados: Agendar Confeção e Consumo, Receber Sugestões de Receitas.

3. Agendar Confeção e Consumo

- a. Atores: Família
- b. Objetivo: Ajustar os momentos de confeção e consumo no menu.
- c. Pré-Condições: Menu criado.
- d. Pós-Condições: Agenda atualizada com novos horários.
- e. Descrição: O utilizador edita as datas e horas de confeção e consumo, considerando necessidades como descongelação prévia de ingredientes.
- f. Casos de uso relacionados: Criar Menu, Exportar Agenda, Gerir Lembretes.

4. Gerir Lista de Compras

- a. Atores: Família
- b. Objetivo: Adicionar, remover ou editar itens na lista de compras e converter itens comprados para alimentos em casa.
- c. Pré-Condições: Utilizador autenticado.
- d. Pós-Condições: Lista de compras atualizada e otimizada, itens comprados adicionados ao inventário de alimentos.

- e. Descrição: O utilizador adiciona ingredientes manualmente ou a partir de receitas, edita quantidades e remove itens. Quando um item é marcado como comprado, ele é removido da lista de compras e adicionado ao inventário de alimentos em casa. A aplicação sugere supermercados com base em distância e preço.
 - f. Casos de uso relacionados: Receber Sugestões de Receitas, Gerir Alimentos em Casa, Sincronizar com Supermercados.
- 5. Receber Sugestões de Receitas
 - a. Atores: Família
 - b. Objetivo: Obter receitas sugeridas com base em preferências e alimentos disponíveis.
 - c. Pré-Condições: Preferências e lista de alimentos registados.
 - d. Pós-Condições: Lista de receitas sugeridas apresentada.
 - e. Descrição: A aplicação analisa os alimentos em casa, restrições alimentares e tempo disponível para sugerir receitas escaláveis ao número de doses desejado.
 - f. Casos de uso relacionados: Criar Menu, Gerir Lista de Compras, Gerir Preferências Alimentares.
- 6. Adicionar Receita Pessoal
 - a. Atores: Família
 - b. Objetivo: Inserir uma nova receita pessoal na aplicação.
 - c. Pré-Condições: Utilizador autenticado.
 - d. Pós-Condições: Receita pessoal adicionada à base de dados.
 - e. Descrição: O utilizador insere manualmente os detalhes da receita, incluindo ingredientes, instruções e tempo de preparo.
 - f. Casos de uso relacionados: Classificar Receita.
- 7. Adicionar Receita Patrocinada
 - a. Atores: Empresas Afiliadas
 - b. Objetivo: Inserir uma nova receita patrocinada na aplicação.
 - c. Pré-Condições: Empresa afiliada autenticada.
 - d. Pós-Condições: Receita patrocinada adicionada à base de dados com publicidade e links.
 - e. Descrição: A empresa afiliada insere a receita com blocos de publicidade e links para seus sites.
 - f. Casos de uso relacionados: Classificar Receita.7
- 8. Classificar Receita
 - a. Atores: Família
 - b. Objetivo: Avaliar uma receita utilizada.

- c. Pré-Condições: Receita existente na base de dados.
- d. Pós-Condições: Classificação registada.
- e. Descrição: O utilizador atribui uma pontuação e adiciona comentários sobre a receita, ajudando a refinar futuras sugestões.
- f. Casos de uso relacionados: Adicionar Receita Pessoal, Adicionar Receita Patrocinada, Receber Sugestões de Receitas.

9. Marcar Receita como Feita

- a. Atores: Família
- b. Objetivo: Indicar que uma receita foi preparada e gerir as doses resultantes.
- c. Pré-Condições: Receita agendada no menu.
- d. Pós-Condições: Receita marcada como feita, doses atualizadas na lista de alimentos.
- e. Descrição: O utilizador regista quantas doses foram consumidas e quantas foram armazenadas no frigorífico ou congelador, atualizando a lista de alimentos. Os ingredientes usados na receita são automaticamente removidos do inventário.
- f. Casos de uso relacionados: Gerir Alimentos em Casa, Criar Menu

10. Gerir Lembretes

- a. Atores: Família
- b. Objetivo: Configurar lembretes para validade e descongelação.
- c. Pré-Condições: Alimentos ou receitas com datas associadas.
- d. Pós-Condições: Lembretes criados ou ajustados.
- e. Descrição: O utilizador define notificações para datas de validade próximas ou para iniciar a descongelação de ingredientes ou refeições.
- f. Casos de uso relacionados: Gerir Alimentos em Casa, Agendar Confeção e Consumo.

11. Exportar Agenda

- a. Atores: Família
- b. Objetivo: Transferir o menu para um calendário externo.
- c. Pré-Condições: Menu criado.
- d. Pós-Condições: Agenda exportada com sucesso.
- e. Descrição: O utilizador exporta os horários de confeção e consumo para um calendário externo, como o Google Calendar.
- f. Casos de uso relacionados: Criar Menu, Agendar Confeção e Consumo.

12. Gerir Preferências Alimentares

- a. Atores: Família
- b. Objetivo: Definir e editar preferências alimentares, restrições e outras configurações relacionadas à dieta.

- c. Pré-Condições: Utilizador autenticado.
- d. Pós-Condições: Preferências alimentares atualizadas.
- e. Descrição: O utilizador configura preferências como ingredientes evitados, tipos de cozinha preferidos, restrições alimentares (ex: alergias, dietas específicas) e quantidade média de calorias.
- f. Casos de uso relacionados: Receber Sugestões de Receitas.

13. Sincronizar com Supermercados

- a. Atores: Família, Supermercados
- b. Objetivo: Acessar dados de preços e localizações de supermercados para sugerir as melhores opções de compra.
- c. Pré-Condições: Utilizador autenticado, lista de compras criada.
- d. Pós-Condições: Sugestões de supermercados apresentadas.
- e. Descrição: O sistema integra-se com APIs de supermercados para obter informações sobre preços e localizações, sugerindo as melhores opções com base em distância e custo-benefício.
- f. Casos de uso relacionados: Gerir Lista de Compras.

14. Gerir Conta de Utilizador

- a. Atores: Família
- b. Objetivo: Editar informações pessoais, configurar notificações e ajustar preferências de uso.
- c. Pré-Condições: Utilizador autenticado.
- d. Pós-Condições: Informações da conta atualizadas.
- e. Descrição: O utilizador pode editar seus dados pessoais, definir preferências de notificações e ajustar outras configurações da conta.
- f. Casos de uso relacionados: Gerir Preferências Alimentares, Gerir Lembretes.

6. Especificação de Requisitos Suplementares

- **Requisitos não funcionais:**
 - o Desempenho: Resposta rápida na sugestão de receitas e gestão de listas (máximo de 2 segundos).
 - o Fiabilidade: Garantia de integridade dos dados de alimentos e compras, com backups regulares.
 - o Usabilidade: Interface intuitiva, acessível a utilizadores não técnicos, com design responsivo.
- **Requisitos organizacionais:**
 - o Desenvolvimento em tecnologias web ou mobile (a definir pela equipa).

- o Adoção de standards de segurança para proteção de dados pessoais (ex.: encriptação).
- **Requisitos externos:**
 - o Integração com calendários externos (ex.: Google Calendar) via API.
 - o Conexão com APIs de supermercados para dados de preços e localizações.
 - o Conformidade com regulamentos de privacidade (ex.: RGPD).