Abstract

*[Consiste na criação de uma aplicação que possibilite a identificação dos alimentos presentas na mesma (scan) e permitir ao utilizador despender o mínimo tempo na eleição de uma certa refeição, uma vez que este apenas terá que selecionar uma das receitas automaticamente geradas pelo sistema...]*

[My Chef]

[206]

rev. 20220311a

Transferable Skills II – Human-Computer Interaction Module

2021-2022

Contents

[Team Identification 3](#_Toc103976432)

[TASK 01: General Idea Descriptiion 4](#_Toc103976433)

[Competitors 4](#_Toc103976434)

[TASK 02: User Characterization 5](#_Toc103976435)

[Personas 5](#_Toc103976436)

[TASK 03: Characterization of Use (SCENARIOS) 7](#_Toc103976437)

[Scenarios 7](#_Toc103976438)

[TASK 04a: Requirements 8](#_Toc103976439)

[TASK 04b: Consolidated Idea 8](#_Toc103976440)

[TASK 05: Low-fidelity Mockup – The Paper Prototype 9](#_Toc103976441)

[TASK 06: Usability Testing Preparation 19](#_Toc103976442)

[Methods 19](#_Toc103976443)

[List of Tasks 19](#_Toc103976444)

[Consent Form 19](#_Toc103976445)

[User tasks table 20](#_Toc103976446)

[Observer Table 21](#_Toc103976447)

[Post-tasks Questionnaire 23](#_Toc103976448)

[TASK 07: Prototype Evaluation 24](#_Toc103976449)

[Participants 24](#_Toc103976450)

[Evaluation Results 24](#_Toc103976451)

[Evaluation Discussion 29](#_Toc103976452)

[TASK 08: Refined Mockup 31](#_Toc103976453)

[TASK 09: Critical Analysis of the Project 35](#_Toc103976454)

[Strengths 36](#_Toc103976455)

[Weaknesses 36](#_Toc103976456)

[Workload 36](#_Toc103976457)

# Team Identification

|  |  |
| --- | --- |
| **Team Name:** | MyChef |
|  |  |
| **Team Members:** |  |
|  | **[Bernardo Marçal]**  [103236] |
|  | [Licenciatura em engenharia de computadores e informática] |
|  | [BodyBuilder] |
|  | **[Pedro Durval]** |
|  | [103173] |
|  | [Licenciatura em engenharia de computadores e informática] |
|  | [Programador ] |
|  | **[João Afonso Ferreira]** |
|  | [103037] |
|  | [Mestrado integrado em engenharia de computadores e telemática] |
|  | [Sócia do Gustavo Ribeiro (professional skater)] |
|  | **[João Pedro Ferreira]** |
|  | [103625] |
|  | [Licenciatura em engenharia de computadores e informática] |
|  | [Federado em ping-pong e comer também] |
|  | **[Rafael Curado]** |
|  | [103199] |
|  | [Licenciatura em engenharia de computadores e informática] |
|  | [Profissional em Counter-Strike e em ping-pong] |

# TASK 01: General Idea Descriptiion

Esta ideia tem como objetivo criar um sistema numa cozinha que seja capaz de identificar os alimentos presentes na mesma e poder gerar várias receitas tendo em conta esses mesmos alimentos disponíveis, e ainda será possível introduzir diversas dietas (para vegetarianos, bodybuilders, entre outras...). Também será possível, atualizar os alimentos disponíveis através do *smartphone* (aplicação MyChef). Esta atualização é feita automaticamente pela cadeia de supermercados após o checkout e a leitura do cartão de cliente associada ao MyChef. Desta forma combate o impasse de todos os cidadãos que pretendem preparar uma refeição e não têm a mínima ideia do que fazer, daí surge a reposta à questão: “O que é que vai ser para hoje?” com a ideia do **MyChef**.

## Competitors

Nos dias de hoje, é difícil criar uma ideia 100% original, no entanto, é possível distinguir-se das diversas ideias com algo diferenciável. Existe, efetivamente, uma aplicação/site que se assemelha ao conceito da aplicação “*MyChef*”, esta denomina-se de “*Super Cook*”, já que permite ao utilizador escolher os alimentos que este pretende e informar das várias receitas possíveis tendo em conta esses alimentos, tal como a nossa aplicação. Todavia, a nossa ideia destaca-se por possuir a recomendação destas receitas baseado nas específicas dietas que o utilizador queira introduzir na sua alimentação, e ainda é possível fazer a atualização dos alimentos disponíveis automaticamente através do *checkout* e da leitura de cartão do supermercado associado à aplicação “*MyChef*”.

# TASK 02: User Characterization

Após uma discussão entre *co-workers* desta aplicação, chegou-se ao consenso de utilizar como exemplo de **Persona** o conhecido dos amantes da série “Inspetor Max”, Sérgio Calado, um excelente candidato, por manifestar características e problemas que podem ser facilmente resolvidos pelo uso da nossa aplicação

## Personas

|  |  |
| --- | --- |
| **Sérgio Calado, 27 years old Detective** | |
| Rui Santos - IMDb  Profile Picture 1 - Sérgio Calado | **Sérgio Calado**, homem, encontra-se solteiro de momento, natural de Portugal – Lisboa e trabalha como detetive da polícia judiciária. Apesar da sua vida ocupada e agitada como detetive da PJ, este tem como hábito aproveitar o seu tempo na prática de surf, ginásio e por vezes, futebol com os seus antigos colegas do Instituto de Polícia Judiciária e Ciências Criminais, onde este obteve o maior aproveitamento da sua matrícula, destacando-se para o cargo importantíssimo que possui hoje em dia.  O Sérgio é bastante exigente com o que consome e bastante stressado porque é bastante perfeccionista e gosta de fazer tudo com tempo. Este procura manter-se sempre atualizado com os hábitos alimentares (dieta vegetariana), bem-estar físico (surf e ginásio) e mental (que por vezes é difícil por ser um detetive de exigência máxima).  Por vezes, culpabiliza-se devido à sua agenda bastante preenchida uma vez que entende o quão difícil é manter os seus hábitos alimentares e os seus *hobbies*.  O inspetor tem noção do tempo despendido na eleição das suas refeições no dia-a-dia, cerca de 30/40 minutos por ser bastante exigente na sua dieta enquanto vegetariano, pelo que fazer este procedimento no mínimo 3 vezes por dia são despendidas cerca de 1h30/2h. É desgastante esta escolha tanto a nível psicológico como de aproveitamento do dia.  Sérgio não se dá muito bem com o papel, prefere a memória, no entanto como a todas as pessoas, podem ocorrer lapsos da mesma, ou seja, ao invés de escrever as suas receitas faz tudo a partir da memória e por vezes, esquece-se. Este preferia algo mais interativo como uma aplicação que pudesse ser capaz de escolher as suas receitas de forma mais facilitada e guardar a sua receita no seu perfil. Ele também gostaria, se possível, partilhar as suas receitas com as demais pessoas, por ser uma pessoa bastante solidária. |
| **Motivation:** | O Sérgio gostaria bastante de recomendações de receitas para as suas refeições, de forma a manter os seus hábitos alimentares baseados na sua dieta vegetariana e ainda de poupar o máximo tempo do seu dia e estar em forma. |

# TASK 03: Characterization of Use (SCENARIOS)

## Scenarios

|  |  |
| --- | --- |
| **Title:** | **Sérgio – Pausa de Almoço** |
| Após uma manhã de trabalho na polícia judiciária, Sérgio volta a casa com apenas 1 hora de almoço, de forma que não tem tempo para pensar no que vai fazer para a sua refeição e para poder realmente preparar a mesma. Deste modo, Sérgio para poder poupar tempo e chegar a horas sem preocupação ao trabalho utiliza o sistema do “*My Chef*”. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Title:** | **Sérgio – Credências de login** |
| O procedimento da sua pausa de almoço é simples, uma vez que apenas precisa de chegar a casa, deslocar-se até à cozinha e ligar a aplicação do “My Chef”. Tudo o que terá de fazer é simples e acessível, já que apenas será necessário escolher a linguagem (por *default* será inglês), registar a sua conta na *app* (caso seja a primeira vez de uso e terá a opção de guardar a sua conta). Terá a opção de escolha da dieta que o utilizador pretende (neste caso Sérgio clicará na opção de vegetariano), e ainda é possível introduzir o seu cartão de cliente do supermercado que por norma frequenta, de forma a ser possível a leitura e atualização dos alimentos disponíveis na sua posse. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Title:** | **Sérgio – *Scanning* dos alimentos no frigorífico e despensa** |

O Sérgio tem como opção dentro da *app* “look for ingredients on your surroundings”, esta funcionalidade tem como fim fazer o Scanning dos alimentos no frigorífico e despensa, de modo a indicar ao Sérgio que alimentos possui em casa e para ser possível gerar múltiplas receitas. De seguida, o inspetor apenas se preocupará em escolher a receita que mais lhe apetece para o momento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Title:** | **Sérgio – *Adicionar as suas receitas*** |

O detetive Calado, é um homem bastante cooperativo, e adora partilhar as suas receitas com as demais pessoas. Desta forma, é apresentado na app, no seu perfil, a opção (“Add Recipe”), onde este poderá adicionar quantas receitas pretender, assim ao invés de ter as receitas em papel terá em formato digital no seu perfil, que ajuda-o a ele, por ser bastante esquecido.

|  |  |
| --- | --- |
| **Title:** | **Sérgio – *Espantado com o tempo sobrado da sua hora de almoço*** |

Após este procedimento, o Sérgio apenas teve que procurar pela receita que lhe pareceu mais indicada sem ter que precisar de pensar muito do que tem ou não tem na sua cozinha e, o mais importante, sem todo o stress gerado na demora da escolha do que vai almoçar. Imediatamente a seguir a preparar o seu almoço com a ajuda da aplicação e almoçar, Sérgio olha para o seu relógio espantado com o tempo que ainda lhe sobrou da pausa e aproveita este mesmo tempo para aliviar o stress do trabalho com uma volta de bicicleta para espairecer à beira-mar mesmo antes de partir para o seu posto a tempo e horas.

# TASK 04a: Requirements

Requerimentos e ordem necessária para o bom funcionamento da aplicação.

|  |  |
| --- | --- |
| Priority | Requirement |
| 1 | Deve possuir um dos dispositivos suportados pela *app* (Smartphone, Tablet, PC, Smart TV) |
| 2 | Deve assegurar que o dispositivo se encontra com conexão de internet1 |
| 3 | Deve possuir as credências de login (conta) para aceder à “*My* Chef” |
| 4 | Deve poder associar o seu cartão de cliente do supermercado na app, de modo a incluir os alimentos comprados na opção de alimentos do utilizador |
| 5 | Deve permitir escolher a dieta (vegetariana, vegan, dieta Mediterrânea) |
| 6 | Deve possuir um algoritmo das várias combinações possíveis para poder fazer a recomendação das receitas, com base nos alimentos que o utilizador tem na sua posse. |
| 7 | Deve permitir filtrar receitas com base no tempo de preparação |
| 8 | Deve permitir filtrar receitas com base no número de ingredientes que se pretende |
| 9 | Deve permitir a exclusão de um ou mais alimento(s) |
| 10 | Deve permitir a inclusão das receitas do utilizador no seu perfil. |
| 11 | Assim que for escolhida a receita deve possuir a opção “Confirm” ou “Back” |
| 12 | Após a escolha da receita deve excluir todos os alimentos utilizados na preparação da mesma, de modo a evitar erros na contagem |

# TASK 04b: Consolidated Idea

**Platform:** iOS, Android ou MacOs, Windows, Linux

**Interaction:** gestos tatéis, ou usando o comando da televisão caso o dispositivo em causa seja uma Smart TV

**Device:** smartphone, pc, tablet, Smart TV

# TASK 05: Low-fidelity Mockup – The Paper Prototype

Com o auxílio de um papel, de um lápis e de uma borracha, surgiu, inicialmente, o seguinte protótipo para cada página da nossa aplicação e como poderemos ver no seguinte capítulo, houve, ainda, algumas mudanças de design e ajustes de posicionamento de certos elementos de forma a ser mais acessível aos utilizadores e mais bonito esteticamente.

A piece of paper with writing on it

Description automatically generated with medium confidence

A piece of paper with writing on it

Description automatically generated with medium confidence

Text

Description automatically generated with medium confidence

Diagram

Description automatically generated

A piece of paper with writing on it

Description automatically generated with medium confidence

A picture containing text, whiteboard

Description automatically generated

A piece of paper with writing on it

Description automatically generated

A picture containing text, whiteboard, receipt, document

Description automatically generated

A picture containing text, whiteboard

Description automatically generated

A picture containing text

Description automatically generated

A picture containing text, whiteboard

Description automatically generated

A picture containing text, whiteboard

Description automatically generated

A picture containing text

Description automatically generated

Letter

Description automatically generated with medium confidence

**TASK 05.1: LOW-FIDELITY MOCKUP – THE DIGITAL DESIGNED PROTOTYPE**

Com o auxílio da *WebApp,* denominada de MarvelApp, implementou-se digitalmente e com um design mais cativante o que projetámos no capítulo anterior com os protótipos de cada página em papel.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 1 - Welcome Page

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 2 - Sign up Page

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 3 - Choose Diet Page

Graphical user interface

Description automatically generated with low confidence

Fig. 4 - Home Page

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 5 - Inventory Page

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 6 - Recipes generated according to your inventory

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

Fig. 7 - Filters Page

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 8 - Confirm your recipe

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 9 - Feedback from chosen recipe

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Fig. 10 - Settings Page

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 11 - Profile Page

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 12 - Add recipe to profile

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Fig. 13 - Activity Page

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Fig. 14 - Edit profile Page

# TASK 06: Usability Testing Preparation

## Methods

De forma, a avaliar o protótipo da *app* MyChef, recorreu-se aos seguintes passos:

1. Procura de utilizadores para testar o protótipo da nossa *app*;
2. Proceder a uma explicação breve em que consiste a nossa aplicação;
3. Foi entregue ao utilizador um formulário de consentimento para que este seja assinado após a sua leitura cuidada;
4. Anunciar as tarefas que o utilizador deve executar de forma a avaliá-las consoante a sua dificuldade de execução;
5. Foi necessário recorrer a um temporizador, de modo que fosse possível determinar o tempo de execução de cada tarefa, por um dos fundadores da *app*;
6. Foi ainda essencial a contagem de cliques, por outro dos membros da equipa MyChef, para apontar os cliques necessários para a realização de cada tarefa e ainda avaliar 0-5 o nível de facilidade de cada tarefa;
7. Finalmente foi apresentado a cada um dos utilizadores o questionário System Usability Scale (SUS).

## List of Tasks

* Entrar e criar conta na app ‘MyChef’;
* Escolher a dieta do utilizador;
* Aceder ao inventário;
* Gerar receitas aleatórias;
* Filtrar receitas;
* Escolher receita;
* Escrever Feedback sobre a receita escolhida;
* Fazer log out a partir das definições;
* Ativar as notificações;
* Partilhar a aplicação (link copiado);
* Aceder e editar perfil;
* Adicionar uma receita á sua conta;
* Aceder á atividade;

## Consent Form

Formulário de consentimento apresentado ao utilizador antes de apresentar as tarefas:

* Declaro que autorizo a obtenção dos meus dados por recomendação da ‘MyChef’ e a divulgação das minhas respostas e interesses relacionados com esta mesmo aplicação. Consinto ainda que os meus dados pessoais sejam utilizados unicamente para fins de apresentação de resultados e mantidos apenas pela equipa da ‘MyChef’ e pelo Júri de avaliação deste relatório.
* Declaro que não autorizo a obtenção dos meus dados.

Assinatura: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## User tasks table

Tabela apresentada aos utilizadores, de forma a poderem avaliar cada tarefa de 1 a 5 (Nada Fácil – Muito Fácil).

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 1** | *[Entrar e criar conta na app ‘MyChef’]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 2** | *[Escolher a dieta do utilizador]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 3** | *[*Aceder ao inventário*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 4** | *[*Gerar receitas aleatórias*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 5** | *[*Filtrar receitas*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 6** | *[Escolher receita]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 7** | *[*Escrever Feedback sobre a receita escolhida*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 8** | *[*Fazer log out a partir das definições*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 9** | *[*Ativar as notificações*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 10** | *[*Partilhar a aplicação*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 11** | *[*Aceder e editar perfil*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 12** | *[*Adicionar uma receita á sua conta*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarefa 13** | *[*Aceder á atividade*]*  ------------------------------------------------------------------------------------------ |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nada Fácil | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Muito Fácil | |

## Observer Table

Um dos membros da equipa utilizou a tabela a seguir demonstrada de modo a avaliar o utilizador em questão nas diferentes tarefas propostas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NI de utilizador: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Guião do Observador** | | | | | | | |
| **Tarefa** | **Nº cliques** | **Completou a Tarefa?** | **[Tempo Máximo]**  **Tempo observado**  **(mm:ss)** | **Cometeu erros?** | **Sentiu-se perdido?** | **Solicitou ajuda** | **Grau de facilidade observada**  **1 – Nada Fácil**  **5 – Muito Fácil** |
| **1** |  | não | | sim | | | **2m**  1:15m | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **2** |  | não | | sim | | | **2m**  23s | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **3** |  | não | | sim | | | **2m**  3s | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **4** |  | não | | sim | || | **2m**  5s | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |  |  |  |  |  | |
| **5** |  | não | | sim | | | **2m**  50s | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **6** |  | não | | sim | | | **2m**  1m | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **7** |  | não | | sim | | | **2m**  15s | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **8** |  | não | | sim | | | **2m**  6s | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **9** |  | não | | sim | | | **2m**  6s | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **10** |  | não | | sim | | | **2m**  \_\_\_:\_\_\_ | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **11** |  | não | | sim | | | **2m**  \_\_\_:\_\_\_ | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **12** |  | não | | sim | | | **2m**  \_\_\_:\_\_\_ | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| **13** |  | não | | sim | | | **2m**  \_\_\_:\_\_\_ | não | | poucos | | muitos | | | não | | pouco | | muito | | | não | | sim | | qual? | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

## Post-tasks Questionnaire

Por fim, foi apresentado uma série de questões (a seguir apresentadas) de forma que os membros de ‘MyChef’ tenham a opinião final e global, esta vindo de alguém de forma da equipa. Deste modo, as questões serviram para avaliar a satisfação do utilizador, tanto o aspeto visual como a usabilidade da *app*, pelo que se recorreu ao questionário **System Usability Scale (SUS).**

**System Usability Scale (SUS)**

This is a standard questionnaire that measures the overall usability of a system.  Please select the answer that best expresses how you feel about each statement after using the website today.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Strongly Disagree | Somewhat Disagree | Neutral | Somewhat Agree | Strongly Agree |
| 1. Acho que gostaria de usar esta ferramenta frequentemente. |  |  |  |  |  |
| 1. Achei a ferramenta desnecessariamente complexa. |  |  |  |  |  |
| 1. Achei a ferramenta fácil de usar. |  |  |  |  |  |
| 1. Eu acho que precisaria do suporte de um técnico para poder usar este sistema. |  |  |  |  |  |
| 1. Achei as várias funcionalidades desta ferramenta bem integradas. |  |  |  |  |  |
| 1. Achei que havia muita inconsistência nesta ferramenta. |  |  |  |  |  |
| 1. Imagino que maioria das pessoas aprenderiam a usar esta ferramenta muito rapidamente. |  |  |  |  |  |
| 1. Achei a ferramenta muito difícil de usar. |  |  |  |  |  |
| 1. Senti-me muito confiante a usar esta ferramenta |  |  |  |  |  |
| 1. Foi preciso aprender muita coisa antes de poder usar esta ferramenta. |  |  |  |  |  |

# TASK 07: Prototype Evaluation

Tendo pronto o protótipo por inteiro da nossa aplicação a dia 10 de maio de 2022, foi feito o nosso ajuizamento no dia seguinte, em que contactámos com 3 participantes (2 rapazes e 1 mulher). No dia 16 de maio de 2022, foi feita outra avaliação (corrigida com as considerações dos primeiros 3 participantes) a mais 2 participantes (1 rapariga e 1 homem).

## Participants

As avaliações foram realizadas a **5 participantes**, mais concretamente a **3 estudantes** e 2 adultos, em que as suas idades compreendem entre 19 e 57 anos, onde pelo menos 2 dos 5 participantes possuem familiares que utilizam sistemas interativos semelhantes.

## Evaluation Results

De forma a estabelecer uma diferença entre o feedback da primeira avaliação (com os primeiros 3 participantes) com o feedback da segunda (com os últimos 2 participantes, um estudante da nossa turma de IHC e outro um estudante exterior à universidade de Aveiro), decidiu-se fazer dois gráficos com o mesmo questionário relacionado com a questão do **nível de facilidade** de cada um em cada tarefa.

***1ª Avaliação:***

***Chart, bar chart

Description automatically generated***

Gráfico 1 - Resultado da primeira avaliação com os primeiros 3 participantes

Destes resultados, retirou-se que a tarefa 9 foi, efetivamente, a tarefa mais árdua para os participantes em questão, principalmente para os 2 primeiros, uma vez que, ambos questionaram para q lado do botão do switch estariam as notificações ativas, ou seja, o botão não estava muito bem explícito. Analisando os resultados e o feedback destes utilizadores, para a segunda avaliação, teremos consertado tudo o que nos foi apontado por estes participantes (»85%). Apesar de os utilizadores revelarem uma ou outra dúvida, foi possível chegar a uma média percentual de 85% o que foi bastante positivo como 1º protótipo.

***2ª Avaliação:***

Chart, bar chart

Description automatically generated

Tendo garantido todos os problemas apresentados pelos primeiros participantes, realizou-se, portanto, uma segunda avaliação, a obter um final feedback do nosso protótipo. Analisando o gráfico acima, é possível garantir, efetivamente, a mudança positiva e o impacto que teve nas classificações dos últimos 2 utilizadores atingindo uma média percentual de aproximadamente 91%. Com esta média percentual, a equipa da ‘MyChef’ sentiu-se diferenciadora, mais capaz e motivada para fazer mais e melhor.

De seguida, vamos avaliar o **tempo de realização** de cada tarefa de ambas as avaliações:

***1ª Avaliação:***

***2ª Avaliação:***

Da análise a estes resultados, foi possível concluir que o tempo de realização de cada tarefa diminuiu ligeiramente em certas tarefas, especial foco na tarefa 9 (o botão switch das notificações) que foi o problema mais apontado pelos primeiros participantes. Foi, portanto, possível retirar desta tarefa que, por se tornar mais visível e explícito que o tempo de realização desta tarefa diminuiu.

O participante 3 na tarefa 1 identificou o problema: caso alguém não perceba de inglês, ter a opção da aplicação de ser em português em vez de inglês, daí lembrámo-nos, portanto, de inserir o ícone da língua inglesa e um da língua portuguesa, pelo que decidi-mos alterar na 2º avaliação. Embora não seja muito visível esta mudança no participante 5, é justificável, uma vez que este indivíduo tinha um número superior de nomes ao que é normal (7 para 4)...

Após o tempo, avaliou-se o **número de toques** de ambas as avaliações:

***1ª Avaliação:***

***2ª Avaliação:***

Após uma análise a estes resultados, é possível concluir que o número de toques diminui ligeiramente em certas tarefas. Focando, mais uma vez, na tarefa 9, a indecisão desapareceu nos últimos participantes, tornando-se mais legível o botão, observou-se um menor número de toques (um toque único) com maior certeza do que na 1ª avaliação.

E, finalmente, foi apresentado aos participantes das duas avaliações o **questionário SUS** já anteriormente demonstrado, obtendo os seguintes resultados:

***1ª Avaliação:***

Chart, bar chart

Description automatically generated

***2ª Avaliação:***

Chart, bar chart

Description automatically generated

Com estes resultados de cada avaliação SUS, pretende-se calcular o **SUS score** de cada participante, de forma, a comparar a 1ª avaliação com a 2ª.

1. 72,5 %

*Example scoring:*  
Odd = (4+5+3+4+3) = 19 – 5 = 14  
Even = (2+1+3+1+1) = 25 – 8 = 17  
SUS Score: (14+17) x 2.5 = 77.5  
  
*Odd – questions 1, 3, 5, 7, and 9  
Even – questions 2, 4, 6, 8, and 10*

1. 75 %
2. 72,5 %
3. 85 %
4. 87,5 %

Com estes resultados, concluímos que a nossa aplicação é possível e usável, uma vez que to SUS score de todos os participantes é superior a 68% como é abordado com mais detalhe no capítulo seguinte.

## Evaluation Discussion

Neste capítulo iremos abordar as alterações conforme o feedback dos participantes da primeira avaliação e ainda abordar com mais detalhe a questão System Usability Score (SUS) calculada no capítulo anterior.

Após o contacto com os primeiros 3 participantes, decidiu-se fazer alterações no nosso protótipo consoante os comentários destes:

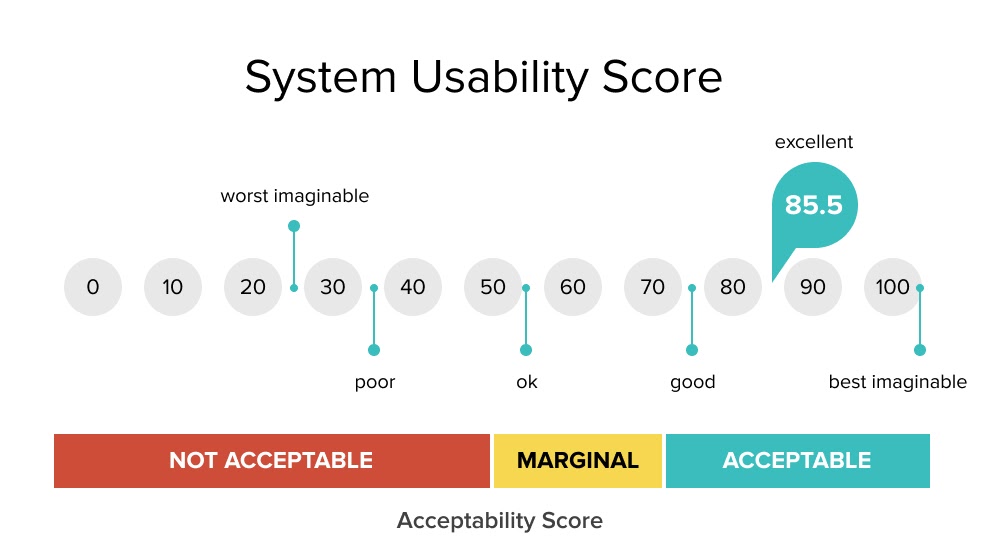
1. Caso alguém não perceba de inglês, ter a opção da aplicação de ser em português em vez de inglês, daí lembrámo-nos, portanto, de inserir o ícone da língua inglesa e um da língua portuguesa.
2. Na parte de adicionar a receita ao perfil, em vez de, unicamente ter acesso à galeria, dar a possibilidade de poder adicionar uma fotografia tirada no momento. Pelo que, decidiu-se introduzir um ícone de uma câmara de modo a ser clicável e abrir a câmara do seu dispositivo e permitir tirar fotografia.
3. Os primeiros 2 participantes questionaram na página das definições da aplicação se o botão de notificações estaria ou não ativo, ou seja, não era muito esclarecedor o botão switch que tínhamos escolhido. De forma a evitar a prevalência desta dúvida decidiu-se realizar uma mudança no switch:
4. Na parte superior do ecrã um dos participantes notou atentamente que a hora que aparece se mantém em todas as páginas, o que não é possível passar todas as páginas da app em menos de 60 segundos.
5. Um dos participantes da última avaliação teve dificuldades na última tarefa, em encontrar o botão de atividade, neste sentido, resolvemos alterar o ícone de atividade para um botão, de forma a esclarecer e clarificar qualquer eventual dúvida.

Posteriormente, com o contacto dos restantes participantes, que avaliaram a ‘MyChef’ muito positivamente sem comentários de mudança, pelo que, em grupo, decidiu-se não fazer mais alterações.

Consultou-se o seguinte site <https://xd.adobe.com/ideas/process/user-testing/sus-system-usability-scale-ux/> relativo ao System Usability Score (SUS) para medir, consoante os resultados de avaliação realizados, se a nossa app está. Visto que o nosso SUS é **superior aos 68%** indicados neste site conclui-se que a **nossa app é aconselhável e usável** a qualquer utilizador.

**A black apple logo

Description automatically generated with medium confidenceScores below 68 point to issues with the design that need to be researched and resolved, while scores higher than 68 indicate the need for minor improvements to the design.**



68

* Para concluir este capítulo, para além de ser necessário ter em mente as alterações mencionadas pelos utilizadores, é de extrema relevância recordar que a nossa aplicação encontra-se acessível.

# TASK 08: Refined Mockup

Neste capítulo iremos apresentar as alterações, listadas no capítulo anterior, concretamente, com imagens das alterações no protótipo, de forma a ser mais fácil ao leitor notar, efetivamente, as diferenças.

Depois de estabelecer contacto com os primeiros três participantes, estes sugeriram:

1. Caso alguém não perceba de inglês, ter a opção da aplicação de ser em português em vez de inglês, daí lembrámo-nos, portanto, de inserir o ícone da língua inglesa e um da língua portuguesa.

Graphical user interface, application

Description automatically generatedGraphical user interface, application

Description automatically generated

1. Na parte de adicionar a receita ao perfil, em vez de, unicamente ter acesso à galeria, dar a possibilidade de poder adicionar uma fotografia tirada no momento. Pelo que, decidiu-se introduzir um ícone de uma câmara de modo a ser clicável e abrir a câmara do seu dispositivo e permitir tirar fotografia.

Graphical user interface, application

Description automatically generatedGraphical user interface, application

Description automatically generatedA picture containing text, electronics

Description automatically generated

1. Os primeiros 2 participantes questionaram na página das definições da aplicação se o botão de notificações estaria ou não ativo, ou seja, não era muito esclarecedor o botão switch que tínhamos escolhido. De forma a evitar a prevalência desta dúvida decidiu-se realizar uma mudança no switch:

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

(Olhar atentamente para o switch apresentado à direita do texto que diz “Notifications”)

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

1. Na parte superior do ecrã um dos participantes notou atentamente que a hora que aparece se mantém em todas as páginas (9:41), o que não é possível passar todas as páginas da app em menos de 60 segundos.

**Before**

Graphical user interface

Description automatically generated with low confidenceGraphical user interface, application

Description automatically generatedGraphical user interface, application

Description automatically generated

(Olhar atentamente para as mudanças no canto superior esquerdo)

**After**

Graphical user interface

Description automatically generatedGraphical user interface, application

Description automatically generatedGraphical user interface, application

Description automatically generatedGraphical user interface, application

Description automatically generated

1. Um dos participantes da última avaliação teve dificuldades na última tarefa, em encontrar o botão de atividade, neste sentido, resolvemos alterar o ícone de atividade para um botão, de forma a esclarecer e clarificar qualquer eventual dúvida.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

(Olhar atentamente para as mudanças no canto superior esquerdo)

Graphical user interface, application

Description automatically generated

# TASK 09: Critical Analysis of the Project

Na análise critica do projeto, irá ser apresentado o procedimento desenvolvido na realização deste projeto, todos os seguintes passos ordenados:

1. Antes de tudo, existiu uma série de ideias através do processo de *brainstorming* por parte dos vários elementos do grupo, e por serem várias ideias houve uma perda de tempo superior à desejada, o que nos atrasou.
2. De seguida, após uma análise cuidada de cada uma dessas ideias, optou-se por aquela que achámos mais oportuna nos dias de hoje e a mais verisímil, a dita ‘MyChef’.
3. Posteriormente, criou-se uma persona, detetive Sérgio Calado, uma pessoa com todos os interesses e motivos que possibilitam e que resultam os objetivos da aplicação, bem comos os cenários que Sérgio possa ter ao longo dos seus dias e como a nossa app poderia ajudar o detetive nos diferentes cenários, melhorando, portanto, o seu maior problema: falta de tempo.
4. Após a escolha dos cenários, seguiu-se a ordem dos requisitos da aplicação, sendo que esta foi a menos trabalhosa, pois já tínhamos tudo simulado virtualmente o funcionamento da ‘MyChef’.
5. De seguida, chegou a parte mais trabalhosa, não a parte de desenhar em papel os protótipos de todas as páginas necessárias para as tarefas pensadas pelo grupo, mas sim, passar as mesmas para formato digital e mais acessível para os participantes na avaliação do grupo.
6. Para o desenvolvimento dos protótipos em formato digital, depois de uma pesquisa incessante da melhor plataforma online para o objetivo do grupo, encontrou-se uma Web Application denominada de ‘MarvelApp’, que tem como finalidade passar tudo o que tínhamos em papel (ícones, imagens, botões, ...) para formato da aplicação em um iPhone X.
7. A parte dos protótipos foi bastante complicada desde o início ao fim, uma vez que depois de algumas semanas sem aulas desta disciplina, apenas levámos para a aula o protótipo de 3 páginas em papel e em formato digital, na penúltima semana de aulas de IHC, pelo que estávamos bastante atrasados. No entanto nos dois dias seguintes, foi possível inverter o problema e recuperar as devidas tarefas, despendendo bastante do nosso tempo, uma vez que não foi bem planeado no início desta tarefa de protótipos.
8. Depois de tudo estar completo e como requisitado pelo docente da disciplina de IHC, apresentou-se o protótipo final da nossa aplicação, juntamente com algumas tarefas propostas, inicialmente a três diferentes participantes que foram bastante prestáveis e indicaram-nos no bom caminho de melhoramento da interface do protótipo.
9. Mais tarde, dois dias depois, contactou-se mais dois participantes, e com as devidas correções feitas e seguindo o conselho dos outros participantes, estes avaliaram a ‘MyChef’ muito positivamente, o que nos deixou, como fundadores desta aplicação, bastante contentes e orgulhosos do nosso trabalho.
10. De seguida, com os resultados obtidos e analisados ao pormenor (tabelados e colocando os resultados num gráfico, de forma a ser mais fácil de visualizar), é de notar o desenvolvimento positivo da primeira para a segunda avaliação, pelo que se conclui que as alterações sugeridas fizeram um efeito bastante positivo no produto final da nossa aplicação.
11. De notar, que ao longo de todo este processo, anotou-se e preencheu-se este *logbook* com a ajuda e indicações do docente da cadeira de IHC

## Strengths

1. A nossa aplicação apresenta uma interface bastante simples e de fácil compreensão.
2. A ‘MyChef’ fornece todos os dias na sua página principal (Home) inúmeras receitas listadas sequencialmente da mais populares para as menos – entende as tendências atuais (trends).
3. Fornece ainda a opção de guardar as receitas que gostou no seu perfil, assim não precisa de estar sempre a procurar cada vez que pretender esta mesma.
4. Esta *app* pode ser bastante utilizada pelos utilizadores, uma vez que, cada pessoa ao longo do dia, faz em média três refeições por dia, vindo a aumentar as chances dos utilizadores ao invés de pensar no que preparar para cada refeição, optar pelas várias e variadas receitas e que a nossa aplicação fornece.
5. Permitir a filtragem das receitas com as preferências do utilizador.

## Weaknesses

No Sistema em si:

1. Para permitir o “scan” dos alimentos na cozinha é importante instalar na aplicação um método de “scanning”, pelo que seria bastante complicado para nós, visto que não possuímos, ainda, as características intelectuais para garantir o funcionamento deste processo.
2. E ainda, pode haver erros relacionados com o inventário, pois o ‘scan’ pode não ter a precisão exata que se pretende da quantidade dos ingredientes, pelo que se aconselha ao utilizador ter um ligeiro número superior de alimentos de forma a evitar o erro.

“Futuras” considerações acerca do projeto:

* Cado tivéssemos mais tempo para concluir o projeto a 100%, começaríamos por melhorar o design da app, de forma a ser mais cativante ao utilizador, e futuramente, algumas “features” tecnológicas, como poder enviar receitas de forma privada à pessoa que pretendemos, opção de seguir determinada pessoa(s), entre outras interessantes...

Só depois de implementar estes aspetos e corrigi-los é que aí sim a nossa aplicação “veria a luz do dia”.

## Workload

Contribuição na realização deste trabalho de cada membro do grupo (%) bem como a autoavaliação do mesmo:

· Bernardo Marçal (103236) – 14%

· Pedro Durval – 16%

· João Afonso Ferreira (103037) – 35%

· João Pedro Ferreira (103625) – 17,5%

· Rafael Curado (103199) - 17,5%

**Autoavaliação do grupo:** 19