



Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Unidade Curricular de Laboratórios de Informática IV

Ano Lectivo de 2018/2019

Assistente Pessoal para Cozinhados Domésticos

João Nunes A82300

Luís Braga A82088

Luís Martins A82298

Shahzod Yusupov A82617

Fevereiro, 2019

| | |
|------------------|--|
| Data de Recepção | |
| Responsável | |
| Avaliação | |
| Observações | |

Assistente pessoal para Cozinhados Domésticos

João Nunes A82300

Luís Braga A82088

Luís Martins A82298

Shahzod Yusupov A82617

Fevereiro, 2019

Resumo

O relatório surge no contexto da unidade curricular de Laboratórios de Informática IV, onde foi proposta a realização de um trabalho cujo tema é um assistente pessoal para cozinheiros domésticos, onde, de uma maneira geral, este irá sugerir receitas de acordo com o gosto dos seus utilizadores, de uma maneira mais concreta, o grupo decidiu-se focar na área de gastronomia saudável. Esta ideia surgiu através de um longo processo de reflexão e de discussão, até finalmente ser dado o aval para seguir com a ideia. Surgiu portanto o *FitChef*, uma aplicação web based móvel.

Ao longo do relatório, serão expostos os passos que o grupo teve de efetuar desde o surgimento da ideia até a motivação e a justificação, viabilidade e utilidade dessa mesma. É também estabelecida a identidade do sistema a desenvolver, sendo identificados os recursos necessários e as medidas necessárias para que o sistema tenha sucesso. No final, é elaborado o plano de desenvolvimento, sendo usado para tal o Diagrama de Gantt, onde foram identificadas todas as tarefas que necessitam de ser elaboradas de modo a chegar ao produto final, juntamente com o tempo esperado para a elaboração dessas mesmas, com o intuito de ajudar na gestão do projeto.

Área de Aplicação: Especificação e desenvolvimento de aplicações móveis.

Palavras-Chave: Assistente pessoal, Aplicação móvel, *FitChef*.

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introdução | 1 |
| 1.1. Contextualização | 1 |
| 1.2. Apresentação do Caso de Estudo | 2 |
| 1.3. Motivação e Objetivos | 2 |
| 1.4. Estrutura do Relatório | 3 |
| 2. Fundamentação do sistema | 4 |
| 2.1. Definição da identidade do sistema a desenvolver | 4 |
| 2.2. Justificação do sistema | 4 |
| 2.3. Utilidade do sistema | 5 |
| 2.4. Viabilidade do sistema | 5 |
| 2.5. Identificação dos recursos necessários | 6 |
| 2.6. Modelo do sistema a implementar – maqueta | 6 |
| 2.7. Definição de medidas de sucesso | 7 |
| 2.8. Plano de desenvolvimento | 7 |
| 3. Conclusões e Trabalho Futuro | 9 |
| Referências | 10 |
| Lista de Siglas e Acrónimos | 11 |

Índice de Figuras

| | |
|-------------------------------|---|
| Figura 1 - Maqueta do Sistema | 6 |
| Figura 2 - Diagrama de Gantt | 8 |

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Ficha do projeto

4

1. Introdução

1.1. Contextualização

No ano de 2011 um conjunto de engenheiros informáticos recém-formados da Universidade do Minho decidiram entrar no mercado com um espírito inovador e de empreendedorismo como tal fundaram a empresa *TechEasy* (TE), uma empresa centrada no domínio de desenvolvimento de software para aplicações móveis.

Num primeiro plano, a TE limitava-se a apenas desenvolver software para empresas de pequena dimensão, de modo a permitir com que a equipa de trabalho desenvolvesse uma maior experiência no ramo da tecnologia móvel. O trabalho desenvolvido por esta equipa rapidamente se tornou reconhecido a nível nacional, devido à fidelidade, qualidade e compromisso que esta incorporava e investia em cada um dos seus produtos.

A partir dessa dado ponto, o foco da TE mudou, ao invés de ser contratada por outras empresas para desenvolver software para essas mesmas, a TE decidiu dedicar todo o seu tempo e atenção no desenvolvimento de aplicações de raiz.

Esta mudança de paradigma surgiu no momento em que um dos membros mais sênior da empresa, tentando mudar a sua alimentação para algo mais saudável devido a motivos de saúde. Numa noite em que se viu obrigado a cozinhar o jantar, deparou-se com uma falta de ideias sobre o que fazer, aliada a esta falta de ideias existia também uma certa ignorância sobre o processo de culinária de comida mais saudável. Como tal, o membro gostaria que toda esta adversidade no futuro pudesse ser evitada e resolvida, não só na perspetiva individual como também numa perspetiva global, uma vez que este é um problema geral na sociedade.

Após algum debate sobre a ideia, a opinião da equipa era congênere, todos concordaram que era uma questão que afetava uma grande porção da sociedade. Deste modo, perante a ideia inovadora que poderia ascender a TE ao patamar das grandes empresas de software nacional, e quiçá internacional, surgiu o *FitChef*, um assistente pessoal para cozinhados domésticos saudáveis.

1.2. Apresentação do Caso de Estudo

O *FitChef* estará disponível ao público, sendo livremente disponível para qualquer utilizador.

Uma vez que se trata de um sistema *web-based*, o utilizador necessitará apenas de aceder ao endereço da aplicação através de um *browser* disponível, com a possibilidade de ser instalado no seu smartphone ou tablet. Para usufruir das vantagens deste sistema, o usuário necessitará de efetuar um processo de registo, no qual terá de fornecer alguns dados relevantes. Pretende-se que depois de registado, o utilizador possa definir as suas preferências de modo a personalizar aquilo que usualmente pretende cozinhar e que tipos de ingredientes gostaria de utilizar. Preferencialmente, interagir-se-á com o sistema através de uma interface simples e intuitiva, quer por voz quer por escrita de forma a facilitar a seleção da receita e dos preparativos da mesma. Futuramente, é também esperado que caso o cliente não possua os ingredientes necessários para efetuar a receita escolhida, a plataforma ajude a encontrar os estabelecimentos nas suas redondezas que possuam esses produtos.

1.3. Motivação e Objetivos

No decorrer da conceptualização do projeto, até à decisão de avançar com a mesma, foi alvo de reflexão por parte da equipa no sentido de cada vez mais melhorar o próprio projeto. Um dos principais objetivos de desenvolver o projeto foi devido à inovação da ideia, uma vez que não existe nenhum sistema com funcionalidades iguais ou até mesmo semelhantes no mercado.

Para além disto, num ponto de vista de um cidadão comum, muitos que possuem várias responsabilidades e horários de trabalho atarefados, mudar o seu estilo de alimentação torna-se difícil. Chegou-se à conclusão que esta plataforma poderá tornar-se bastante útil, uma vez que se pretende remover ou apenas simplificar as frequentes indecisões ou falta de experiência que qualquer pessoa pode enfrentar na cozinha.

A elaboração deste sistema tem como os principais objetivos a inerente capacidade que o utilizador possuirá ao, por exemplo, dado o local onde se encontra, encontrar os estabelecimentos que possuem os ingredientes necessários para a confeção do prato. Por outro lado, melhorar a experiência na cozinha também é um dos grandes objetivos da equipa de trabalho, uma vez que ao fazer uso deste sistema, essa pessoa não gastará tempo a pensar em potenciais pratos para confeccionar ou, caso não se encontre totalmente esclarecida no que toca ao prato que pretende confeccionar, tirar essas dúvidas com a ajuda do sistema. Logo, este sistema poderá servir como um incentivo para que um público mais geral comece a tentar cozinhar de uma maneira mais saudável, caso ainda o não tenha tentado.

Portanto, tendo em conta tudo o que foi previamente referido, o desenvolvimento deste sistema trará novos e menos calóricos pratos às cozinhas de cada um dos seus utilizadores,

facilitando a escolha e confeção destes mesmos, oferecendo uma refeição digna para os futuros utilizadores da aplicação.

1.4. Estrutura do Relatório

Finda a apresentação da contextualização com que surge toda esta idealização da aplicação *MyChef*, do caso de estudo onde está inserida e a motivação e objetivos por detrás desta mesma, as seguintes fases destinam-se a descrever, de uma maneira mais aprofundada, em como a equipa de trabalho da *TE* pretende conseguir que a sua aplicação tenha sucesso no mercado, passando pela identidade do sistema, justificação, utilidade e viabilidade, recursos necessários e maquete até a um conjunto de medidas de sucesso, finalizando com um plano de desenvolvimento que irá ser seguido pelo grupo de trabalho.

2. Fundamentação do sistema

2.1. Definição da identidade do sistema a desenvolver

| Ficha do Projeto | |
|------------------|--|
| Nome | FitChef. |
| Categoria | Gastronomia saudável. |
| Idioma | Língua Portuguesa. |
| Faixa etária | Entre os 15 e 65 anos. |
| Descrição | O assistente pessoal é implementado numa plataforma Web-based móvel, que o utilizador poderá aceder facilmente no seu dispositivo móvel. O utilizador configurará o sistema consoante as suas preferências e gostos, de seguida o sistema apresentará uma receita, se eventualmente surgir alguma dúvida, o assistente apresentará os passos para a confeção da receita. Além disso, se o utilizador não possuir os ingredientes necessários para a confeção das refeições, o sistema apresentará os estabelecimentos que possuem esses produtos. O assistente, poderá também apresentar uma ementa semanal juntamente com a lista de ingredientes necessários para cada refeição. |
| Empresa | TechEasy |
| Criadores | Luís Braga, Luís Martins, Shahzod Yusupov, João Nunes |

Tabela 1 - Ficha do projeto

2.2. Justificação do sistema

Num mundo em que os paradigmas da humanidade cada vez mais mudam, havendo um maior foco num estilo de vida saudável, juntamente com esta mudança, cada vez mais os horários de trabalho tornam a vida mais atarefada em geral na sociedade. Como tal, esta falta de tempo complica o processo de culinária, neste contexto surge a oportunidade de criar uma aplicação cujo intuito é ajudar os seus utilizadores colmatando esta lacuna das suas vidas

domésticas. Surgiu então o *FitChef*, um assistente pessoal de cozinhados domésticos saudáveis.

Além deste conceito ser original, existe também uma falta de aplicações que seguem este molde, portanto este conceito destaca-se de todos os outros que já existem no mercado. Justificando assim a conceptualização deste sistema, uma vez que irá oferecer aos seus utilizadores uma plataforma cómoda, simples, eficaz e proporcionará uma gastronomia saudável que os ajudarão numa das tarefas mais fundamentais do dia a dia, ajudando os seus utilizadores a estabelecer um estilo de vida mais equilibrado.

2.3. Utilidade do sistema

Um utilizador desta aplicação que pretenda dar mais atenção à sua alimentação, poderá tirar proveito desta plataforma móvel. Caso este não se encontre totalmente familiarizado com a confeção de pratos nutricionalmente equilibrados, facilmente conseguirá encontrar uma receita adequada aos seus gostos, abrindo os horizontes dos utilizadores a uma panóplia de receitas cujo acesso não seria tão prático caso não utilizassem esta aplicação.

Desta maneira, a aplicação revela-se como sendo bastante útil uma vez que esta é configurada de acordo com as preferências dos seus utilizadores, oferecendo uma experiência única e singular a cada um dos seus utilizadores.

Para além de oferecer receitas, a aplicação poderá também providenciar aos seus utilizadores locais onde os mesmos poderão encontrar os ingredientes necessários para a confeção da receita, caso não possua os ingredientes necessários, logo o sistema também irá providenciar a esses negócios a possibilidade de poder integrar a aplicação. .

2.4. Viabilidade do sistema

Tendo em conta o que foi referido nos pontos 2.2 e 2.3 e paralelamente com o facto que a utilização de *smartphones* e tecnologias web tem vindo a crescer, torna-se viável a implementação de uma aplicação que conjunga o tipo de serviço num contexto móvel.

Para além do facto que esta aplicação trará vantagens significativas para os seus utilizadores, esta trará também vantagens para os negócios que eventualmente serão propostos para se integrar na aplicação. Uma vez que, através desta parceria, os negócios irão ter uma nova fonte de rendimento fruto dos utilizadores da aplicação que irão visitar esses mesmos negócios para efetuar as suas compras. E também a empresa uma vez que será necessário pagar um certo valor para serem integrados na aplicação.

2.5. Identificação dos recursos necessários

Recursos de hardware

Sendo uma aplicação web based móvel, os recursos necessários de hardware serão apenas aparelhos que permitam uma ligação à internet. Será uma aplicação simples e eficaz não requerendo portanto aparelhos muito sofisticados no entanto, é necessário também que aparelho possua um serviço de localização, de modo a encontrar os negócios que possuam os ingredientes necessários para a preparação do prato de modo a calcular o trajeto mais curto possível até esse mesmo local.

Recursos de rede

A aplicação terá por base diversos recursos obtidos através da internet, sendo portanto essencial que os utilizadores possuam aparelhos com este tipo de serviço.

Recursos humanos

Uma vez que esta aplicação é construída pela própria empresa, foram alocados apenas 4 elementos experientes para se debruçarem sobre o desenvolvimento da aplicação.

Para além da equipa de desenvolvimento, irá ser contactado um chef de cozinha e um nutricionista para trabalharem conjuntamente na elaboração de receitas.

2.6. Modelo do sistema a implementar – maquete



Figura 1 - Maqueta do Sistema

Esta figura exemplifica a interação que um utilizador terá com a plataforma, esta irá acompanhar o utilizador nas suas tarefas culinárias de modo simplificar todo este processo.

2.7. Definição de medidas de sucesso

De a melhor entender as necessidades do público e de avaliar o grau de interesse acerca do conceito apresentado, foram realizados uma série de inquéritos tanto nas redes sociais como nas ruas de Braga. O feedback, na sua maioria positivo, foi utilizado para melhorar aspetos da futura plataforma, ajustando esta à necessidade do público em geral, havendo um elevado grau de interesse por parte destes.

Após o lançamento, será elaborada uma pareceria com uma agência de marketing com o intuito de divulgar a plataforma em diversas redes sociais e até mesmo em aplicações disponibilizadas pela Google Play Store.

Portanto conjugando todos estes aspetos, é expectável que a plataforma possua um elevado nível de adesão, com principal incidência na zona de Braga.

2.8. Plano de desenvolvimento

De modo a fazer o planeamento mais aprofundado, com o intuito de cumprir com os prazos estipulados e de modo a facilitar a atribuição de tarefas por entre o grupo, foi elaborado o diagrama de gantt apresentado na figura 2. No diagrama é possível observar o tempo dedicado a cada tarefa, que futuramente serão elaboradas, e os elementos que as irão realizar.

No que toca aos elementos atribuídos a cada tarefa, estas foram distribuídas igualmente entre o grupo, como se pode ver na seguinte distribuição:

Especificação

- **Modelo de domínio** - João, Shahzod, Luís Braga, Luís Martins.
- **Diagrama/Especificação de Use Cases** - Shahzod.
- **Prótipo de interface** - João.
- **Máquina de estados** - Luís Martins.
- **Diagrama de classes** - Luís Braga.
- **Diagrama de sequência** - João, Shahzod, Luís Braga, Luís Martins.
- **Diagrama de packages** - Luís Martins.
- **Modelo lógico** - Luís Braga e João.

Construção

- **Apresentação e caraterização geral da arquitetura do sistema** - João.
- **Descrição dos diversos módulos** – Luís Martins.
- **Plano de desenvolvimento** – Shahzod.
- **Distribuição do trabalho** – Shahzod.
- **Ferramentas utilizadas** – Luís Braga.
- **Validação do software desenvolvido** – João, Shahzod, Luís Braga, Luís Martins.

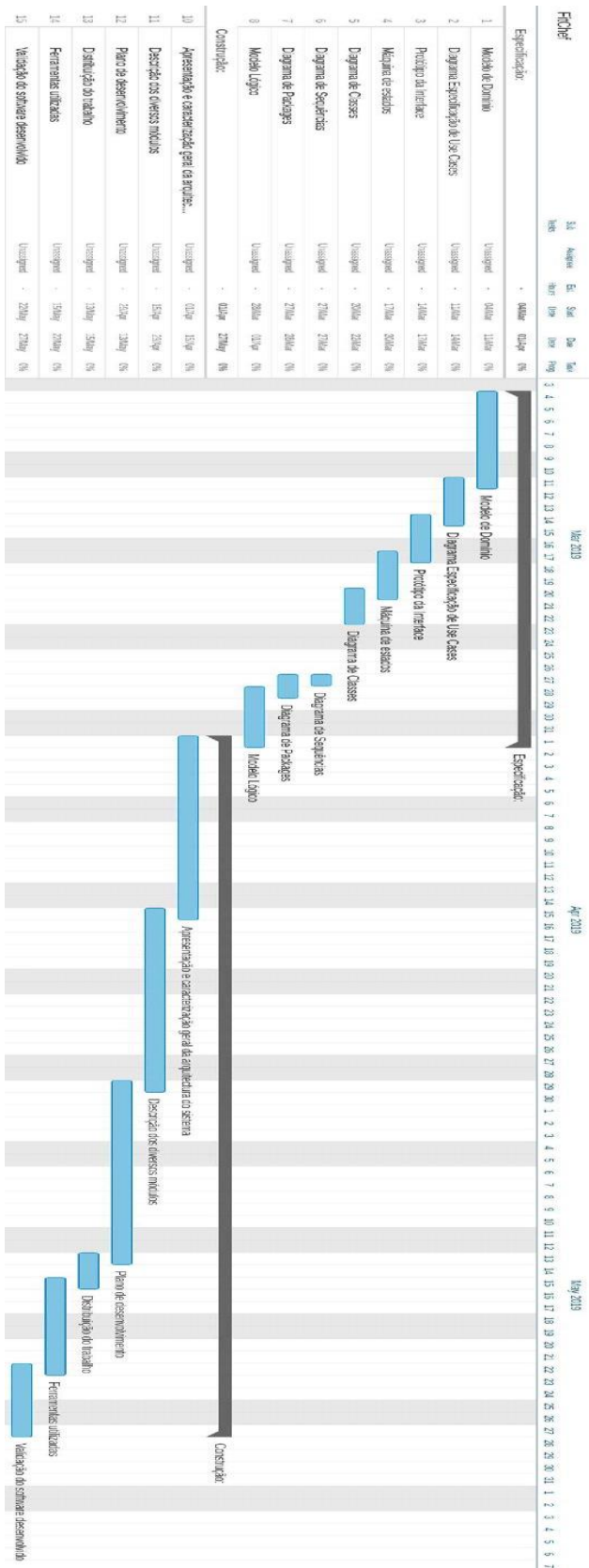


Figura 2 - Diagrama de Gantt

3. Conclusões e Trabalho Futuro

Nesta fase do trabalho, fundamentação, o grupo de trabalho encontrou alguns *stumbling blocks*, no que toca à interpretação sobre o que é pretendido, contudo, após algumas discussões produtivas e entre muitas decisões e indecisões foi encontrado um ponto de equilíbrio, onde foi possível conjugar e conciliar as ideias dos vários elementos do grupo de trabalho.

Portanto, finda esta primeira fase do projeto, a ideia encontra-se fundamentada, sendo algo mais concreto, sendo algo que o grupo se sente confiante em levar para a frente.

A próxima fase que se adivinha é a especificação do sistema, onde será necessário aplicar uma série de conceitos aprendidos noutras Unidades Curriculares, sendo portanto essencial especificar corretamente, uma vez que posteriormente isso poderá afetar a construção do produto final.

Referências

1. Ian Sommerville 2011. Engenharia de SOFTWARE 9ª edição, PEARSON.
2. António Miguel 2015. Gestão de Projetos de Software 5ª Edição Atualizada, FCA.

Lista de Siglas e Acrónimos

TE TechEasy

Anexos