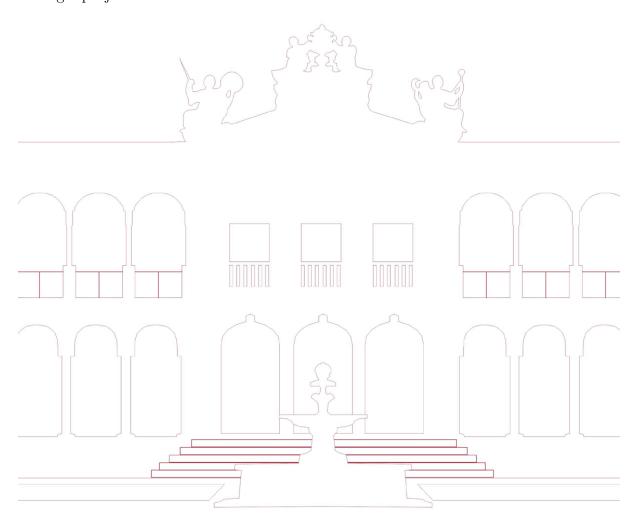
Desenvolvimento de Software E-commerce



Licenciatura em Eng. Informática Estágio-projeto 2020-2021



Ludgero Mateus de Francisco Teixeira

Orientador na empresa: Mário Mourão

Orientador no departamento: Professor Luís Rato

Trabalho desenvolvido na empresa Improove no âmbito da disciplina de Estágio-Projeto da Licenciatura em Eng. Informática.

Évora, 6 de julho de 2021

Conteúdo

1	Intr	rodução
	1.1	Enquadramento
	1.2	Objectivo
	1.3	Contribuições
	1.4	Estrutura do documento
2		biente empresarial
	2.1	O meu papel na Improove
3	Esta	ado da arte
4	Am	biente de desenvolvimento
	4.1	Ambiente técnico
		4.1.1 Software
	4.2	Ambiente aplicacional
	4.3	Metodologia de trabalho
		4.3.1 Metodologia ágil e Scrum
		4.3.2 Fluxo de trabalho
5	Tra	balho desenvolvido
	5.1	Tarefas realizadas
	5.2	Descrição Detalhada
	5.3	Conhecimento adquirido
6	Ava	oliação crítica

1 Introdução

Este relatório descreve o trabalho realizado no contexto do estágio curricular de fim de licenciatura em Eng. Informática, realizado de 1 de Março a 11 de Junho, junto da empresa Improve. O principal propósito deste relatório de estágio é fazer um retrato desta experiência formativa única e do meu desenvolvimento profissional.

O estágio foi uma oportunidade de entrar em contacto com o mercado de trabalho, de forma a complementar e aperfeiçoar as competências sócio-profissionais através de uma ligação entre o sistema educativo e o contacto com o mundo laboral.

Refiro, também, que este relatório destina-se não só a descrever as atividades desenvolvidas ao longo do estágio mas também a apresentar um enquadramento do trabalho realizado com todo o conhecimento adquirido durante a realização do mesmo.

Durante o estágio procurei atingir alguns objectivos pessoais, tais como, obter contacto com o mundo do trabalho e desenvolver as minhas capacidades técnicas no desenvolvimento web.

A realização deste estágio embora feito maioritariamente num ambiente remoto, permitiu, no seu final o contacto direto com os escritórios da empresa e a oportunidade de trabalhar presencialmente junto da equipa de desenvolvedores da empresa.

1.1 Enquadramento

O presente relatório de estágio é elaborado no âmbito da disciplina Estágio Curricular, com vista à conclusão da Licenciatura em Engenharia Informática da Universidade de Évora. Este estágio foi realizado na empresa Improove, Edifício NERE, Rua Circular Norte, 7005-841, Évora.

1.2 Objectivo

O principal objectivo deste estágio passou pela integração numa equipa de desenvolvimento, tendo contacto com o mercado do E-Commerce e as tecnologias utilizadas pela equipa de desenvolvimento. Experiênciar contacto com a plataforma Salesforce e melhorar as minhas capacidades técnicas nas várias tecnologias e ferramentas utilizadas pelas equipas de desenvolvimento.

1.3 Contribuições

Neste estágio contribuí directamente para o desenvolvimento web de projetos em que a empresa se encontrava a trabalhar, desempenhando a função de frontend developer numa equipa de Salesforce.

- Implementação de funções de alerta para quando produtos se encontram fora de stock.
- Criação de funções para verificar a autenticação de clientes.
- Implementação de funcionalidades para tracking de encomendas.

1.4 Estrutura do documento

No âmbito da Unidade Curricular de Estágio, foi-me solicitado que realizasse um Relatório de Estágio. Este está dividido em 6 capítulos:

- Capítulo 1 (Introdução) O capítulo 1 está dividido em 4 secções, contendo, cada uma delas, o enquadramento do estágio, objectivos do mesmo, contribuições e estrutura do documento.
- Capítulo 2 (Ambiente empresarial) No capítulo 2 elaborei parte do ambiente empresarial referente a empresa Improove.

- Capítulo 3 (Estado da arte) Em relação ao capítulo 3, este é constituído pela descrição do estado da arte do desenvolvimento web e das ferramentas utilizadas para o mesmo e do E-commerce.
- Capítulo 4 (Ambiente de desenvolvimento) O capítulo 4 diz respeito ao ambiente de desenvolvimento, onde é abordado o ambiente técnico, o software por mim utilizado no decorrer do estágio, o ambiente aplicacional, metodologias de trabalho e fluxo do mesmo.
- Capítulo 5 (Trabalho desenvolvido) O capítulo 5 descreve detalhadamente o trabalho desenvolvido no decorrer deste estágio, onde é descrito mais especificamente uma tarefa por mim desenvolvida.
- Capítulo 6 (Avaliação critica) E por fim no capítulo 6 é feita uma reflexão final sobre todos os aspectos técnicos e não técnicos deste presente estágio.

2 Ambiente empresarial

A Improove¹, é uma empresa de origem Sueca, com mais de 70 colaboradores distribuídos por escritórios em Estocolmo (Suécia), Évora (Portugal) e Belgrado (Sérvia).

Esta é uma empresa com vários anos de conhecimento e experiência em E-Commerce, concentrando-se em parcerias com empresas que desejam investir e desenvolver ativamente o seu E-commerce.

A Improove trabalha com business to consumer (B2C), o comércio feito directamente entre uma empresa, vendedora ou prestadora de serviços e um consumidor final, bem como business to business (B2B), comércio estabelecido entre empresas.

Especializada em E-Commerce, Magento, Salesforce Commerce Cloud e growth hacking, a Improove oferece desenvolvimento técnico, design gráfico, experiência de utilizador, comércio móvel, comércio internacional, tradução, consultoria de conversão, operações, suporte e serviços de gestão.[1]

Os projetos na Improove encontram-se distribuídos por duas equipas de desenvolvimento, Salesforce e Magento. Estas equipas por sua vez estão divididas em duas áreas diferentes de desenvolvimento, frontend e backend.

Alguns dos clientes da Improove são:

- Renova
- Hôma
- Marshall Headphones
- Tiffosi
- Lightning Bolt

2.1 O meu papel na Improove

O meu papel na Improve foi de frontend developer numa equipa de Salesforce, pois nos primeiros contactos com as pessoas responsáveis pela organização de estágio dentro da empresa demonstrei interesse em trabalhar e desenvolver as minhas capacidades nessa área.

	1 https:/	/improove.se/
--	-----------	---------------

3 Estado da arte

Desenvolvimento web é um nome utilizado para descrever o desenvolvimento de websites. Um desenvolvedor que cria websites designa-se por **desenvolvedor web ou web developer**.

Este desenvolvimento refere-se a um processo de construção e testes de software, com o intuito de se obter um conjunto de funcionalidades, que satisfaçam o pretendido, quer em termos de usabilidade e experiência dos clientes como em compatibilidade com outros programas já existentes. O desenvolvimento web pode variar desde a criação de simples páginas estáticas a aplicações complexas. [2]

HTML5, CSS 2.1 e JavaScript (ECMAScript) são as principais linguagens de programação para desenvolvimento web. O desenvolvimento web frontend é a prática de converter dados/informação num interface gráfico, através do uso de:

• HTML(HyperText Markup Language)

Linguagem de programação utilizada para a criação de páginas na Web, sendo que documentos HTML podem ser interpretados por browsers (google, chrome, firefox, safari etc). [3]

• CSS(Cascading Style Sheets)

Uma linguagem utlizada para formatar, criar links e estilos num documento web.[4]

• JavaScript

Linguagem utlizada para que os utilizadores possam visualizar e interagir com esses dados/informação. [5]

E-commerce é uma actividade de compra e venda de produtos em serviços online.

Em torno do E-commerce usualmente coexistem as seguintes atividades:

- marketing online.
- processamento de transacções online.
- sistemas de gestão de stock.
- sistemas automatizados de agrupamento de dados.

O comércio online pode também abranger algumas das seguintes actividades:

- Fornecimento ou participação em mercados online, que processam vendas de terceiros business-to-consumer (B2C) ou de consumidor para consumidor (C2C);
- Compra e venda business-to-business (B2B);
- Processamento de dados sobre os clientes, usando dados demográficos, informação e redes sociais;
- Business-to-business (B2B);
- Marketing para potenciais clientes para estabelecer uma relação (ex:via newsletters);

[6]

4 Ambiente de desenvolvimento

Durante o estágio tive a oportunidade de utilizar várias ferramentas de software, sendo que umas já me eram familiares (por exemplo, Git) e outras até a altura não (por exemplo, Jira, SalesForce). Com o avanço do estágio fui adquirindo experiência com o uso das mesmas.

4.1 Ambiente técnico

4.1.1 Software

As ferramentas de software utilizadas no decorrer do estágio foram:

Git

Este sistema é utilizado para o armazenamento de projetos, bem como a organização das suas etapas de desenvolvimento e específicas versões, serve também para rastrear alterações no código, permitindo que vários desenvolvedores trabalhem juntos.

• Jira

Esta plataforma é utilizada para a gestão de projetos, é uma ferramenta que permite gerir as tarefas, garantindo a gestão de todas as suas actividades num único lugar.[7]

• VsCode

A sua facilidade de utilização, uso de plug-ins e sistema de controlo de versões integrado fez com que escolhesse este editor de texto durante a realização do estágio.

Slack

Esta ferramenta é utilizada para comunicar tanto com os membros de equipa como outros membros da empresa, realizar videoconferência, partilha de ecrã e envio de ficheiros, facilitando a comunicação entre os mesmos.

• Salesforce Commerce Cloud

Esta plataforma é baseada numa arquitectura model-view-controller e em cloud software, utilizada no intuito de ajudar empresas e organizações a optimizar com eficácia as suas operações de vendas e marketing O Salesforce está presente em mais de 23 países, tendo actualmente 104000 clientes activos[8].

4.2 Ambiente aplicacional

O trabalho realizado neste estágio teve a finalidade de contribuir directamente para os projetos que a Improove se encontra a desenvolver actualmente.

Contribui para o desenvolvimento dos sites E-Commerce das empresas **Renova**(Portugal) e **Raw-food**(Suécia), como desenvolvedor frontend integrado numa equipa de Salesforce.

4.3 Metodologia de trabalho

Os projetos desenvolvidos na Improve são feitos com base numa metodologia ágil com foco na gestão do desenvolvimento interactivo. Desta maneira, o desenvolvimento de um determinado projeto é feito através de "sprints", que acontecem semanalmente.

No início de cada dia de trabalho, são feitas reuniões com cada equipa de desenvolvimento (standup meeting), que tendem a ter uma curta duração de 15 minutos. Nestas reuniões é habitual cada desenvolvedor abordar os seguintes temas:

- O progresso das tarefas que se encontram a desenvolver;
- O trabalho que tencionam realizar durante esse mesmo dia de trabalho;
- O seu progresso/desenvolvimento em geral durante o presente sprint.

[9].

4.3.1 Metodologia ágil e Scrum

Como foi referido acima os projetos desenvolvidos na Improove são feitos com base numa metodologia ágil, mais especificamente Scrum, que é um framework para gerir projetos agéis. Isto faz com que tarefas complexas sejam concluídas de forma produtiva, fornecendo um valor máximo, dentro dos prazos predefinidos.

A primeira implementação do Scrum ocorreu em 1993 por Jeff Sutherland, John Scumniotales e Jeff Mc-Kenna, como sendo uma estrutura de processos, que contém grupos de práticas e papéis pré-definidos.

Os três papéis definidos no Scrum são:

• Scrum Master

O Scrum Master, é o responsável pela remoção de impedimentos à capacidade da equipa para entregar o objectivo do sprint, garantindo que o processo scrum seja usado como pretendido. Esta figura é o responsável pela aplicação das regras, sendo o seu papel proteger e orientar a equipa de desenvolvimento mantendo-a focada nos projetos.

• Product Owner

O Product Owner representa a voz do cliente e é responsável por garantir que a equipa traz valor ao negócio.

• Development Team

A equipa de desenvolvimento é responsável pela entrega do produto. Esta equipa é tipicamente composta de 5-9 pessoas com habilidades multi-funcionais que analisam, projetam, desenvolvem e testam um produto.

• Product Manager

Esta figura tem como objectivo configurar o ambiente para desenvolvimento de produtos para a equipa de desenvolvimento.

O Scrum define os seguintes conceitos obrigatórios como necessários para o sucesso de um projeto que utilize Scrum:

• Product Backlog

O Product Backlog é mantido pelo Product Owner e é uma lista de requisitos que tipicamente vêm do cliente. O Product Backlog pode ser alterado a qualquer momento pelo Product Owner ou por decisão deste. Um backlog é uma lista de tópicos prioritários a serem implementados, sendo que é a principal fonte de informação para o planeamento de um sprint.

• Sprint Backlog

O Sprint Backlog é uma lista de tópicos seleccionados do Product backlog e contêm tarefas concretas que serão realizadas durante o próximo sprint para serem implementadas. Sprint Backlog é uma representação em tempo real do trabalho que a equipa de desenvolvimento planeia concluir no sprint atual.

[10]

4.3.2 Fluxo de trabalho

As tarefas são atribuídas aos desenvolvedores através do Project Manager (Gestor de projeto), a partir da plataforma Jira, que é utilizada para criar e monitorizar as mesma, tal como os projetos e os sprints. Uma tarefa contém sempre uma breve descrição do que é pretendido ser implementado e um critério de aceitação com todos os requisitos que a resolução da mesma deve cumprir.

As tarefas são classificadas de diferentes maneiras dependendo da fase de desenvolvimento em que se encontram.

1. **To Do**

Sempre que surge uma nova funcionalidade ou alteração para ser desenvolvida num projeto e sprint correspondente, a mesma é reportada como um "issue" na plataforma Jira. A issue nesta altura é atribuída a um desenvolvedor.

2. In Progress

Quando uma issue se encontra nesta fase, é porque se encontra a ser desenvolvida no momento. O desenvolvimento da mesma é feita num branch especificado para a mesma (Ex: git checkout -b RN-22/Change something). Ao longo da tarefa é normal a mesma ser constantemente testada nos seguintes browsers, tanto em versão mobile como em pc:

- (a) Firefox
- (b) Google Chrome
- (c) Safari

3. Waiting for feedback

Após o bom funcionamento nos testes, o branch criado para o desenvolvimento da tarefa, é feito um commit com as determinadas mudanças, acompanhado de uma breve descrição e de um título(EX: git commit -m "[RN-22] I changed the color of the button to red". De seguida é feito um pull request para o branch com a versão pré-produção do projeto em que é descrito em maior detalhe a descrição do que foi feito.

Este pull-request é revisto por outro membro da equipa, onde o mesmo determina se as alterações feitas pelo desenvolvedor são aprovadas ou não, caso não sejam aprovadas o pull-request é reprovado e são exigidas mudanças no código, para que o mesmo seja aprovado.

4. Customer testing

Nesta fase o branch da tarefa junta-se ao ambiente de pré-produção, e as novas funcionalidades/mudanças encontram-se a ser testadas pelo cliente. Caso o cliente fique satisfeito após os testes, o branch avança para o ambiente de produção, caso contrário os novos pedidos ou erros encontrados pelo cliente terão que ser reportados no Jira.

5. Released

Nesta última etapa de desenvolvimento a tarefa já se encontra num ambiente de produção.

5 Trabalho desenvolvido

Numa fase inicial do estágio foram me apresentadas as plataformas e frameworks com que iria trabalhar durante a duração do mesmo.

Primeiramente foi me pedido para me familiarizar com a plataforma Salesforce, ganhando conhecimento da mesma e aprendendo as suas funcionalidades, a partir da realização de mini-cursos na plataforma trailhead (uma plataforma de experiência e aprendizagem, que contém uma biblioteca de conteúdo educativo referente a plataforma salesforce)

- 1. Salesforce B2C Commerce Page Designer for Developers
- 2. Salesforce B2C Commerce Cartridges
- 3. Administrator Certification Maintenance (Spring '20)
- 4. B2C Commerce Developer Certification Maintenance (Spring '20)
- 5. Salesforce B2C Commerce for Developers
- 6. Architecture of Salesforce B2C Commerce
- 7. Commerce Cloud Basics

Após a conclusão desses mini-cursos, juntei-me a uma equipa de desenvolvimento de Salesforce, desempenhando maioritariamente tarefas de frontend.

Antes de começar a realizar as primeiras tarefas, foram me explicados os procedimentos da empresa no que toca a criação, produção e deploy de código.

Os projetos em que participei durante o estágio foram a construção do site da Renova e da Rawfood

5.1 Tarefas realizadas

Após a finalização dos mini-cursos e da minha familiarização com as ferramentas e tecnologias utilizadas dentro da equipa de desenvolvimento Salesforce, onde participei ativamente na realização de tarefas para o desenvolvimento de projetos da empresa.

Irei enumerar algumas dessas tarefas:

• B2B - Can not buy if you are not logged in (Rawfood)

Nesta tarefa, foi me pedido para implementar uma funcionalidade, em que clientes B2B que não tenham a sessão iniciada no site, não possam realizar compras, desabilitando-lhe o botão de adicionar os produtos ao carrinho e fazendo aparecer uma mensagem "Faça o login para poder adicionar produtos ao carrinho". Caso o cliente esteja com sessão iniciada, mas a mesma não se encontre aprovada, é suposto desabilitar o botão para adicionar produtos ao carrinho e fazer aparecer uma mensagem "A sua conta está com aprovação pendente. Tendo a conta registada e aprovada, é possível adicionar produtos ao carrinho."

• PDP - Red message for when a product is out of stock (Rawfood)

Nesta tarefa foi me pedido para adicionar uma mensagem a vermelho na descrição de um produto quando este se encontra fora de stock, desabilitando também o seu botão de adicionar o mesmo produto a um carrinho de compra.

• PDP - Add flavour attribute to Tabs and Accordion (Rawfood)

Nesta tarefa foi me pedido para que o atributo "sabor" de um produto seja mostrado na sua página de descrição caso o mesmo contenha um.

• Link para tracking (Renova)

Nesta tarefa foi me pedido para adicionar um link de "tracking" de uma determinada encomenda nos detalhes da mesma.

5.2 Descrição Detalhada

Irei descrever sucintamente umas das tarefas que realizei no decorrer deste estágio, referente ao desenvolvimento do projeto Rawfood.

PDP - Add flavour attribute to Tabs and Accordion

Foi me pedido para que o atributo "sabor" de um produto seja mostrado na sua página de descrição caso o mesmo contenha um.

Comecei por criar labels com a palavra "sabor", no idioma Inglês e Sueco, para depois as poder utilizar no resto do código como se pode ver nas seguintes imagens.

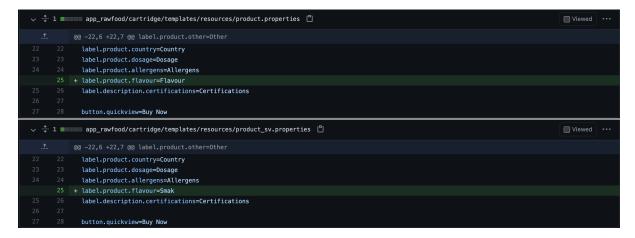


Figura 1: criação das labels

De seguida criei uma condição que verifica se um determinado produto contém o atributo "flavour", caso o mesmo exista, é exibido a label anteriormente criada juntamente com o "sabor" do produto na respectiva área.

```
v 📫 17 📰 app_rawfood/cartridge/templates/default/product/components/productCustomInfoAccordion.isml 🖺
                                   </div>
                               </div>
                           </isif>
128 +
                           <isif condition="${product.customAttributes.flavour.length > 0}">
                               <div class="accordion-information-specifications-item">
                                   <div class="accordion-information-specifications-title">
                                      ${Resource.msg('label.product.flavour', 'product', null)}
                                   </div>
                                   <div class="accordion-information-specifications-body">
                                       <isloop items="${product.customAttributes.flavour}" status="iterator" var="flavour">
                                           <isif condition="${iterator.last}">
                                           <iselse/>
                                               ${flavour}.
                                       </isloop>
                                   </div>
                               </div>
               </div>
```

Figura 2: criação da condição na CustomInfoAccordion

Figura 3: criação da condição na CustomInfoTab

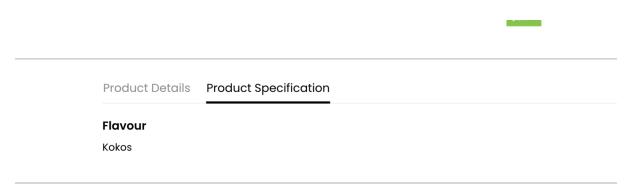


Figura 4: Demonstração visual da implementação

5.3 Conhecimento adquirido

Com estas diversas tarefas, para além de poder ter tido a experiência de integrar o processo de desenvolvimento de uma equipa ágil, foi me possível adquirir conhecimento e ganhar experiência na área do desenvolvimento web e nas ferramentas atuais utilizadas para o mesmo.

A realização destas tarefas trouxeram-me conhecimento nas áreas de SCSS, como adicionar e formatar estilos de páginas, Isml no que toca a criar classes, condições e utlizar atributos, e JavaScript pois tive que realizar tarefas que me fizeram trabalhar com controladores dentro de um ficheiro JS, mas principalmente na framework Salesforce.

6 Avaliação crítica

Em suma a realização deste estágio curricular trouxe-me experiências que me fizeram desenvolver não só capacidades técnicas mas também capacidade não técnicas (softskills).

• Técnicas

Com o uso constante de ferramentas e tecnologias de desenvolvimento web, como SalesForce, as suas possibilidades de customização seja no aspecto visual, seja na suas funcionalidades, ISML, CSS, JavaScript, estar envolvido com vários projetos dentro da empresa integrado numa equipa Scrum, onde desempenhei distintas tarefas.

• Não técnicas

Tive a oportunidade de poder trabalhar com pessoas com bastante experiência na área do desenvolvimento do E-Commerce que me acompanharam e guiaram durante estágio. Aprendi que ser transparente em relação ao meu trabalho é algo relevante para a minha eficiência profissional. A preocupação e espírito critico de querer melhorar foi me incutida durante o presente estágio, resultando no aumento da capacidade de pensar e expor novas ideias.

Tive contacto com vários departamentos dentro da empresa, e sinto que criei uma rede profissional de contactos da qual poderei usufruir no meu futuro profissional.

Referências

- [1] improove.se. Improove. https://improove.se/, 2021. [Online; accessed 23-June-2021].
- [2] wikipedia.org. Desenvolvimento web. https://en.wikipedia.org/wiki/Web_development, 2021. [Online; accessed 19-June-2021].
- [3] Wikipedia.org. Html. https://pt.wikipedia.org/wiki/HTML, 2021. [Online; accessed 23-June-2021].
- [4] wikipedia.org. Css. https://pt.wikipedia.org/wiki/Cascading-Style-Sheets, 2021. [Online; accessed 20-June-2021].
- [5] wikipedia.org. Javascript. https://pt.wikipedia.org/wiki/JavaScript, 2021. [Online; accessed 24-June-2021].
- [6] wikipedia.org. E-commerce. https://en.wikipedia.org/wiki/E-commerce, 2021. [Online; accessed 22-June-2021].
- [7] guru99.com. Jira. https://www.guru99.com/jira-tutorial-a-complete-guide-for-beginners. html, 2021. [Online; accessed 23-June-2021].
- [8] Wikipedia.org. Salesforce. https://en.wikipedia.org/wiki/Salesforce, 2021. [Online; accessed 23-June-2021].
- [9] agilemanifesto.org. Agile manifesto. https://agilemanifesto.org, 2021. [Online; accessed 23-June-2021].
- [10] ascrumbyserview.com. What is scrum. https://scrumbyserview.com/about/what-is-scrum/, 2021. [Online; accessed 24-June-2021].