Relatório do Projeto Final

*Plataforma de loja virtual*

Engenharia de Software

Licenciatura de Informática - ESTIG - IPBeja

Carlos Jacinto

Beja, 2017

# Introdução

Este documento tem por finalidade reportar a análise e os requisitos de uma loja virtual, sendo um elemento de avaliação da unidade curricular de Engenharia de Software. A plataforma online alvo de estudo tem como objetivo divulgar e vender produtos derivados da indústria local, neste caso de uma adega.

É de realçar a importância de soluções como esta nos dias de hoje, sendo elas de valor para regiões isoladas em que a proximidade virtual é um fator decisivo para o crescimento económico destas empresas, permitindo o acesso e divulgação dos produtos a uma escala mundial. São descritas as funcionalidades do sistema, interligadas com os requisitos funcionais, tanto como os requisitos não funcionais que o agregam. É também descrito o método de recolha de informação, necessário para o ponto anterior.

Este relatório está dividido por capítulos, pela ordem da metodologia adotada. Divide-se por “Análise”, onde se incluí a recolha de dados, análise da informação e formulação de requisitos (funcionais e não funcionais) e a elaboração do diagrama de casos de uso e respetiva especificação, seguindo-se pelo próximo capítulo nomeado “Desenho” que inclúi a elaboração de cenários, e os respetivos diagramas de sequência, sem esquecer o diagrama de classes.

Por último, o capítulo “Gestão” fala sobre mecanismos de validação e controlo de versões.

# Análise

Neste capítulo fala-se da recolha de informação com o cliente e posterior análise para formular os requisitos funcionais e não funcionais do sistema.

Após se ter estruturado e definido as funcionalidades, os atores e objetos são esquematizados casos de uso.

## Recolha de informação

A informação neste estudo foi recolhida através de uma "tour" no sítio web em estudo, e com base num questionário fictício com o cliente(empresa).

Começando pela "tour", o utilizador pode obter informações sobre a empresa, produtos e o próprio processo de produção. Mas focando na loja virtual, o utilizador pode ver os artigos e adicionar produtos ao carrinho sem estar registado, no entanto no momento da finalização é pedido que se autentique ou que se registe. Se não estiver registado é pedido informações para tal passando em seguida para o fim da encomenda, se já estiver esse passo é ignorado e apenas precisa de se autenticar passando para os detalhes da faturação, detalhes de entrega, forma de envio, forma de pagamento e por fim a conclusão.

Notou-se a falta da opção de pagamento por transferência e cartão de crédito, tendo apenas disponível por pagamento multibanco ou Paypal standard.

Na forma de envio dado a natureza do produto é mais prático ser manuseado por transportadoras locais e para fora do país terá de se levantar no ponto de recolha. Tudo isto pode ser alterado combinando previamente com a empresa como é o caso dos revendedores, ficando estes termos puramente para o consumidor direto.

Passando ao questionário, onde IT é o desenvolvedor e CVS o suposto cliente fictício temos o seguinte:

IT 1º Que tipo de plataforma quer implementar e para que fim?

CVS Pretendemos vender o nosso produto diretamente ao público e afirmar a nossa presença online.

IT 2º A aplicação deve ser compatível com quais versões do browser e/ou sistema operacional?

CVS Queremos abranger o máximo de público que conseguirmos.

IT 3º Qual o perfil dos usuários que vão acessar a aplicação?

CVS Todos os usuários, tem de ser simples ao ponto de pessoas com o conhecimento básico conseguir efetuar a compra e outras ações.

Neste ponto já sabemos que é uma loja online, e que tem de ser acessível para um público

vasto e tem de ser compatível com o maior número de browsers e sistemas operativos.

Podemos fazer perguntas mais específicas e deixar de parte as mais generalistas.

IT 4º Está à espera de muito tráfego nas compras para que se possa ter ideia dos servidores e da sua capacidade?

CVS Penso que não ultrapassaremos as 100 encomendas por dia, para já é uma boa meta.

IT 5 ºA nível de pagamentos e envios, como pensa fazer para que possamos integrar esse diálogo com as entidades?

CVS O que tiver menos custos, desde que se possa fazer por pagamento de serviços. A questão dos envios é mais delicada pois o produto é frágil então temos transportadoras contratadas para o serviço.

Neste momento retiramos a capacidade do servidor web que se vai implementar conforme a

necessidade do cliente e sabemos que devemos manter a privacidade dos dados e os modos

de pagamento e envio. Poderia existir pagamento por transferência bancária ou por cartão e aí a

segurança dos dados aumentava significativamente na transmissão para as entidades. Necessitando

certificações de segurança adicionais.

## Requisitos funcionais

Em engenharia de software, um requisito funcional define uma função do sistema ou um componente do mesmo. Uma função é descrita por um conjunto de entradas, pelo seu comportamento e pelas suas saídas.

1 - Registar o utilizador

2 - Autenticar o utilizador

3 - Possibilidade de alterar e gerir dados pessoais

4 - Adicionar/remover produtos do cesto

5 - Escolher método de pagamento

6 - Escolher método de envio (apesar de ser só um por agora)

7 – Colocar e gerir produtos (funcionário armanzém ou administrador)

8 - Enviar detalhes de faturação para cliente

9 - Dar detalhes de envio ao funcionário do armanzém

10 - Dar seguimento aos detalhes para a transportadora(guia)

11 - Controlo de stock automático pelo “dashboard”, podendo ser alterado pelo funcionário

## Requisitos não funcionais

Os requisitos não funcionais são as características e aspetos do sistema que, ao contrário dos requisitos funcionais, não são explicitamente expostos pelo cliente. Então devem ser implicitamente compreendidos pelo desenvolvedor na fase de análise.

São também conhecidos como requisitos de qualidade, que impõem restrições sobre o projeto, com exigências de qualidade, segurança e confiabilidade.

A qualidade do serviço afeta diretamente a satisfação do utilizador, então o sistema tem de estar preparado para lidar com a quantidade de dados esperada pela empresa cliente, e isto implica que o hardware esteja suficientemente à altura do que é pedido.

Como também estamos a lidar com dados confidenciais importa para ambas as partes que exista segurança na transação dos mesmos e no próprio alojamento.

Pelo questionário conseguimos retirar que o sistema terá de ter uma capacidade de aguentar pelo menos 100 pedidos diários, então já se sabe qual o limite inferior que o hardware deve sustentar.

## Casos de uso

Aqui é exposto o diagrama de casos de uso, que mostra uma visão global do sistema a implementar com os atores intervenientes e as ações (passos).

Os casos de uso são úteis para mostrar as relações entre os atores e as classes e as suas dependências.

Como atores implementou-se dois tipos de utilizador, podendo ser apenas um que se transforma no outro após o registo no sistema, agora com mais privilégios. Para simplificação do esquema divide-se, com a pré-condição de que o utilizador registado já foi um novo utilizador e que já se registou.

Já o ator funcionário de armazém pode assumir o papel de administrador de sistema para gestão de stock e produtos se assim a empresa o desejar. Sendo o mais eficiente ter uma posição para cada função por as mais variadas razões como segurança, profissionalismo e eficiência.

Atores:

* Novo utilizador
* Utilizador registado
* Funcionário armazém
* Administrador de sistema
* Paypal
* SIBS (para efetuar pagamentos multibanco ou VISA)
* Transportadora

Ações(Classes):

* Visualizar produtos – Disponível para qualquer utilizador
* Registar – Disponível para os novos utilizadores, e uma pré-condição da autenticação e do resto das ações do utilizador. Existe um diálogo onde são inseridos os dados do cliente no sistema.
* Autenticar – Requer uma dependência do registo.
* Gerir dados pessoais – Uma classe só acessível a quem se autenticou e outrora fez o registo.
* Gerir cesto de compras – Permite adicionar e eliminar produtos do cesto para possível compra.
* Checkout – Consiste no cálculo do valor total e dos produtos e na escolha do envio. Nesta fase que são necessários os dados do cliente, se não estiver autenticado é pedido a entrada ou o registo caso não exista. Escolha do pagamento e validação do mesmo pelos atores intervenientes.
* Compra – Efetuado pelo cliente registado ou não, sendo proposta a autenticação ou registo.
* Envio – Transferência da encomenda para a transportadora e respetivo envio.
* Gestão da página – Gestão de produtos e stock pelo administrador/funcionário

# Conclusão

Concluído o trabalho, retira-se que a documentação e o apoio do UML é útil para gerir e orientar projetos de pequeno e grande porte.

Os diagramas e os casos de uso são uma boa forma de transmitir de uma forma explícita a ideia e funcionamento do que se quer atingir e quanto maior for o projeto e a equipa, mais útil será dado a necessidade de transpor informação essencial à continuação de um projeto e mesmo para a sua manutenção.

Os cenários são extremamente úteis para alargar a visão do desenvolvedor, e os diagramas são explicativos e bem organizados com o objetivo de dar uma perspectiva temporal e espacial do sistema em utilização.

Respetivamente ao “case study”, a loja virtual analisada para base deste projeto tem alguns pontos onde se pode melhor a experiência do utilizador e provavelmente a gestão do armazém ou comercial. Esses pontos foram tocados ao longo do relatório e obteve-se uma experiência positiva e enriquecedora.

# Referências