

Relatório Trabalho Prático - Programação em Ambiente Web



Grupo 07

Gonçalo Oliveira - 8200595

Jorge Correia - 8200592

Índice

Identificação e caracterização do projeto	2
Abordagem seguida	2
Gestão de utilizadores	2
Gestão de livros	3
Venda de livros	3
Compra de livros	3
Sistema de fidelização	3
Divisão das Tarefas principais	4
Especificação geral do software a desenvolver	4
Livros	5
Sistema de fidelização	6
Venda de livros novos e usados	7
Utilizadores	9
Análise dos principais pontos do trabalho	10

Identificação e caracterização do projeto

Este projeto consiste na criação de uma aplicação para uma empresa do ramo bibliotecário que pretende modernizar e digitalizar o seu negócio. Esta aplicação deve permitir ao livreiro gerir a sua lista de clientes nas duas valências da livraria (venda de livros novos e compra e venda de livros usados).

Tendo isto em conta, as funcionalidades principais aplicação devem ser:

- Gerir o stock de livros novos e usados da empresa;
- Recompensar os clientes pela sua aquisição/patrocínio contínua e repetida;
- Disponibilizar dados e informação de consumo, que tipo de produtos pode ser comprado/sugerido em conjunto e quais as iniciativas de fidelidade que são mais efetivas.

Abordagem seguida

O desenvolvimento da aplicação foi dividida em duas partes:

- **Back Office**, aplicação do lado da empresa utilizada na livraria física pelos funcionários;
- **Front Office**, aplicação do lado do cliente, loja online onde os clientes podem fazer a compra de livros da livraria.

Após interpretação e discussão do enunciado, identificamos o que teria de ser feito de modo a desenvolver a aplicação pedida no enunciado. Desta identificação surgiram as principais tarefas do projeto:

- Gestão de utilizadores
- Gestão de livros
- Venda de livros
- Compra de livros
- Sistema de fidelização

Gestão de utilizadores

A gestão de utilizadores consiste no registo, edição, remoção e listagem de clientes.

Registar clientes permite manter um histórico das suas compras e vendas assim como armazenar as informações pessoais. Com esta funcionalidade é possível criar um sistema de autenticação e autorização na aplicação do lado do cliente (Front Office).

A edição dos clientes consiste em, por exemplo, editar a morada do cliente para onde serão entregues as encomendas efetuadas no Front Office.

Remoção de clientes não é mais do que “desativar” a sua conta na livraria a não ser que o cliente efetue um pedido de remoção dos seus dados.

A listagem de clientes é útil para facilitar a gestão dos clientes no Back Office.

Gestão de livros

A gestão de livros consiste na criação, edição e listagem dos livros da livraria.

Destas funcionalidades a única que o cliente consegue usufruir diretamente é a listagem de livros no Front Office para poder efetuar compras ou verificar os detalhes dos livros.

No Back Office é permitido criar livros, por exemplo, ao chegar livros novos à livraria é necessário registá-los na base de dados da empresa para que os utilizadores o consigam visualizar e comprar no Front Office.

A edição de livros consiste na atualização dos detalhes dos livros ou simplesmente na gestão do stock.

Venda de livros

Esta funcionalidade representa a venda de livros novos e/ou usados no Front Office (venda de livros através do website) e no Back Office (venda de livros na loja física).

Compra de livros

A livraria pode comprar livros usados aos seus clientes e para isso é utilizada uma página de negociação de modo a que a livraria possa chegar a um acordo com o cliente acerca do preço a que o livro vai ser comprado, etc...

Sistema de fidelização

O sistema de fidelização é uma forma da livraria conseguir recompensar clientes de modo a atrair e reter clientes. Este sistema possui regras definidas pela empresa bibliotecária que podem ser alteradas sempre que a empresa quiser.

Para este sistema o cliente de alguma forma ganha pontos que posteriormente podem ser utilizados para aplicar, por exemplo, descontos na compra seguinte.

Divisão das Tarefas principais

Tarefa	Membro responsável	Tempo previsto
Registrar utilizadores	Gonçalo Oliveira	3 dias
Editar utilizadores	Jorge Correia	2 dias
Remover utilizadores	Gonçalo Oliveira	1 dia
Listar utilizadores	Jorge Correia	5 dias
Registrar livros	Jorge Correia	4 dias
Editar livros	Gonçalo Oliveira	4 dias
Listar livros	Gonçalo Oliveira	7 dias
Vender livros	Jorge Correia	10 dias
Comprar livros	Gonçalo Oliveira	7 dias
Sistema de fidelização	Jorge Correia	10 dias

Especificação geral do software a desenvolver

Ao desenvolver as funcionalidades referidas no tópico anterior o grupo teve a necessidade de tomar diversas decisões como por exemplo, de que forma serão armazenados os diversos dados na base de dados, etc...

Livros

Um livro foi definido com os seguintes atributos:

- id
- título
- sinopse
- autor
- isbn
- editor
- gênero
- data de lançamento
- imagem
- número de páginas
- preço
- quantidade de livros novos
- quantidade de livros usados
- review

O preço de um livro usado é calculado através de um desconto de 25% do seu preço original.

Na componente de gestão de livros, consideramos que um livro nunca é completamente “removido”, apenas fica marcado como tal.

Ao adicionar um livro à base de dados é possível recorrer à API OpenLibrary para obter detalhes de um determinado livro (caso existam na API), tendo em conta o ISBN inserido. Para utilizar esta opção basta selecionar a checkbox “OpenLibrary API Search”, inserir um ISBN no input respetivo e carregar fora do input.

Na página de detalhes de cada livro existe uma seção de reviews onde o utilizador pode visualizar e efetuar reviews acerca do livro.

Create Book

☒ OpenLibrary API Search

Title

Author

ISBN

Editor

Select book genre

Select date

Quantity of new books

Quantity of worn books

Number of pages

Price

Synopsis

Escolher Ficheiro

Não foi escolhido nenhum ficheiro

Save

Cancel

Sistema de fidelização

A fórmula de atribuição de pontos é a seguinte: $1 + 15\%$ do valor total da compra
Cada vez que um utilizador efetua uma compra é adicionado pelo menos 1 ponto à sua conta, além desse ponto são adicionados 15% do valor total da compra em pontos.

Os pontos são utilizados para o utilizador obter descontos em compras posteriores. Para isso, quando o utilizador estiver a efetuar o checkout, pode selecionar uma checkbox que calcula automaticamente o desconto a aplicar (caso seja possível aplicar). Ao clicar novamente na checkbox o desconto é removido.

Para utilizar um desconto o utilizador necessita de ter 25 pontos e ter efetuado no mínimo 5 compras. A percentagem de desconto a aplicar é a soma dos critérios que o cliente cumpre. Por exemplo:

- Se o utilizador for senior e tiver efetuado 5 compras ou mais, receberá um desconto de 25% ;
- Se o utilizador for adulto e tiver efetuado 5 compras ou mais, receberá um desconto de 20% ;

- Se o utilizador for adulto mas não tiver efetuado 5 compras ou mais, não terá direito a desconto

Venda de livros novos e usados

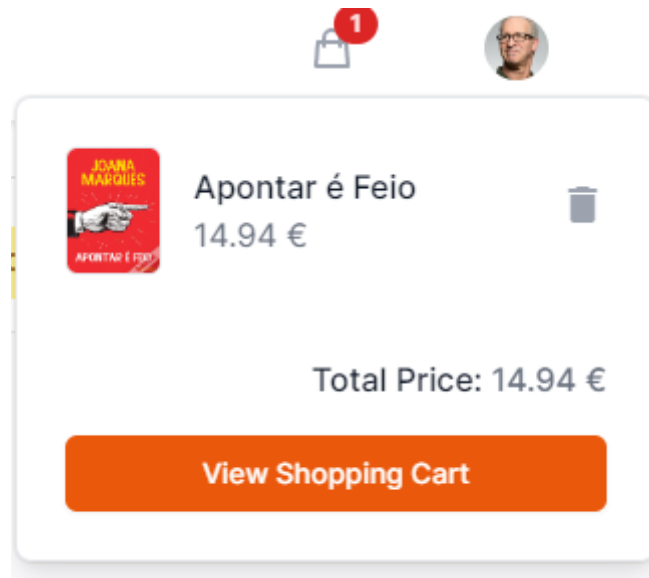
Quando o utilizador acede à página dos livros consegue visualizar todos os livros que a livraria tem. Os livros podem estar em 3 estados:

- In Stock, possui mais de 10 livros novos e/ou usados
- Low Stock, possui 10 ou menos livros novos e/ou usados
- No Stock, não possui livros novos e usados



Para comprar um livro o utilizador pode clicar no carrinho de compras ou na imagem, selecionar se quer o livro novo e/ou usado e clicar em adicionar ao carrinho.

Ao clicar na imagem o utilizador é redirecionado para a página do livro onde tem acesso a mais detalhes acerca do mesmo.



Ao clicar no icon do saco o utilizador consegue ver os livros que adicionou ao carrinho, consegue apagar algum livro que já não queira e pode clicar no botão que abre um modal onde consegue alterar as quantidades de cada livro e proceder para o checkout.

No checkout o utilizador vê um resumo da compra que vai fazer e após preencher os campos CardNumber, Expiration Date e CVC pode efetuar a compra (O cardNumber necessita de ser um que esteja na lista do Stipe dado que estamos a utilizar a API em modo teste).

O sistema de pagamento utiliza a API Stripe que processa o pagamento e após efetuar o pagamento podemos verificar que a compras foram processadas e quem efetuou a compra:

Novos negócios

Iniciar criação de conta

Pesquisar

Criar

Ajuda

Página inicial

Pagamentos

SalDOS

Clientes

Produtos

Relatórios

Connect

Mais

Desenvolvedores

Modo de teste

DADOS DE TESTE

Pagamentos

Todos os pagamentos

Todas as transações

Fraude e risco

Faturas

Assinaturas

Cotações

Links de pagamento

Pedidos

Tudo

OK

Reembolsados

Não capturados

Malsucedidos

Data

Valor

Status

Forma de pagamento

Exportar

Criar pagamento

Limpar filtros

	VALOR	DESCRIÇÃO	CLIENTE	DATA
<input type="checkbox"/>	€ 37,48	OK ✓ Payment made by admin@gmail.com		12 de jun. 23:01
<input type="checkbox"/>	€ 34,13	OK ✓ Payment made by admin@gmail.com		12 de jun. 18:07
<input type="checkbox"/>	€ 17,51	OK ✓ Payment made by admin@gmail.com		12 de jun. 18:06
<input type="checkbox"/>	€ 51,64	OK ✓ Payment made by admin@gmail.com		12 de jun. 18:02
<input type="checkbox"/>	€ 51,64	OK ✓ Payment made by admin@gmail.com		12 de jun. 18:01
<input type="checkbox"/>	€ 105,00	OK ✓ Payment made by admin@gmail.com		12 de jun. 12:20

Utilizadores

No Back Office os funcionários e os admins conseguem registar livros e clientes mas apenas os admins conseguem alterar as regras do sistema de fidelização.

No Front Office os utilizadores necessitam de ter efetuado login para fazerem checkout e para acederem ao seu perfil.

No perfil o utilizador consegue alterar alguns dados pessoais: email, contacto, nome e morada(rua, cidade, distrito e código postal)

Além disso, também consegue visualizar o seu histórico de compras de livros e as regras do sistema de fidelização.

Análise dos principais pontos do trabalho

Em geral, tendo em conta as tarefas principais identificadas para o trabalho, achamos que o trabalho cumpre com grande parte do que é pedido. Implementamos:

- A gestão de utilizadores;
- A venda de livros novos e usados através de um “sistema de carrinho de compras” onde o utilizador pode comprar mais do que um livro de uma só vez;
- O pagamento é efetuado utilizando a API Stripe em modo teste;
- O sistema de fidelização;
- Utilizamos a API da Openlibrary no Back Office para preencher dados dos livros ao efetuar o registo dos mesmos;
- Implementamos a listagem de livros com filtros que “facilitam a vida dos utilizadores”
- Cada livro possui uma página de detalhes com mais informações do que as que se encontram na listagem;
- Sistema de reviews de livros;
- Página de perfil do utilizador onde este pode:
 - Visualizar e alterar algumas informações pessoais;
 - Histórico de compras;
 - Visualização sobre o sistema de pontos e como este funciona;
- Autenticação: login e registo de utilizadores;
- Autorização onde é feita a validação para saber se um utilizador reúne as condições necessárias para aceder a uma determinada página, por exemplo, se este efetuou login ou se tem permissões para aceder à página;
- etc..

Da milestone 1 para a milestone 2 houve a necessidade de reestruturar alguns modelos da base de dados de modo a ser possível dar resposta a algumas funcionalidades que não tinham sido bem pensadas inicialmente e devido a isso não implementamos a página de negociação entre a loja e o cliente de modo a que este venda livros usados à loja.

Achamos que a aplicação possui um bom conjunto de funcionalidades que respondem ao que é pedido no enunciado apesar de querermos ter implementado mais algumas funcionalidades e ter feito alguns ajustes a outras como referido anteriormente.