



Escola Secundária de Pombal

Curso: Técnico de Informática-Sistemas



Área de Cliente

Prova de Aptidão Profissional

Diogo Silva

Diretora de Curso: Professora Marta Fernandes

Professores Orientadores: Marta Fernandes e Pedro Martins

Pombal, 2023

Agradecimentos

Em primeira instância quero agradecer ao Agrupamento de Escolas de Pombal (AEP) por me ter facultado todos os instrumentos e ferramentas para que conseguisse realizar este projeto. O AEP tem excelentes docentes, funcionários e entidades cooperativas que ajudam a que o agrupamento tenha o profissionalismo e a seriedade que possuí.

Quero igualmente agradecer à empresa DMDI EYEWEAR SOLUTIONS por não só ter aceitado e me ter facultado material de trabalho para este projeto, mas também por me ter apoiado/acolhido no seu ceio empresarial, de onde pude realizar amigos, colegas de trabalho e mentores.

Tenho de agradecer aos professores que tive ao longo destes três anos de formação, com quem aprendi muito e por quem pude tirar impressões e conselhos que me vão acompanhar em toda a minha experiência pessoal e profissional futuras. Em relação ao projeto, quero agradecer especialmente aos professores Pedro Martins, Marta Fernandes, Dóris Teixeira e Teresa Pinto por me terem ajudado em diversas fases do projeto e por terem mostrado um profissionalismo e apoio tremendo perante o projeto e perante mim.

Agradeço a todos os meus colegas de turma pela troca de experiências, conselhos e conhecimento, em especial ao meu colega Filipe Sousa, que teve um papel importante durante a realização do projeto.

Resumo do Projeto

Este projeto, realizado no âmbito da Prova de Aptidão Profissional (PAP), consiste na criação de uma Área de Cliente onde consumidores de uma empresa, DMDI, poderão obter vários tipos de serviços, tais como, a aquisição de produtos, a análise/consulta dos seus dados, entre outros.

O objetivo do projeto é proporcionar a todos os clientes da empresa, através do meio “digital”, a possibilidade de terem ao seu dispor uma plataforma totalmente direcionada, de forma intuitiva e interativa, para a consulta dos vários serviços.

Para elaborar o projeto, foram utilizados conhecimentos em linguagens de programação tais como HTML, CSS, PHP, JavaScript, XML e JSON, assim como alguns programas/ferramentas como o Notepad++, o Xampp, o serviço FortiClient VPN e o Microsoft Word.

Palavras-chave: Prova de Aptidão Profissional (PAP); HTML; CSS; PHP; XML; JSON; JavaScript; Notepad++; Xampp; FortiClient VPN; Microsoft Word.

Abstract

This project, carried out in the scope of the Professional Aptitude Test (PAP), consists in the creation of a Customer Area where consumers of DMCI company have access to manytypes of services, such as the purchase of products, analysis/consultation of their data, among others.

The goal of the project is to provide to all company's costumers, through the "digital" media, the possibility of having at their disposal a fully targeted platform, in an intuitive and interactive way, for the consultation of various services.

To elaborate the project, knowledge in programming languages such as HTML, CSS, PHP, JavaScript, XML and JSON was used, as well as some programs/tools such as Notepad++, Xampp, FortiClient VPN service and Microsoft Word.

Keywords: Professional Aptitude Test (PAP); HTML; CSS; PHP; XML; JSON; JavaScript; Notepad++; Xampp; FortiClient VPN; Microsoft Word.

ÍNDICE GERAL

Índice de Figuras	7
Lista de Acrónimos e Siglas	9
Introdução.....	11
Contextualização	12
Objetivos.....	12
Organização do Relatório	13
Capítulo I – O Curso e a Empresa.....	14
1.1 Cursos Profissionais	14
1.1.1 Técnico de Informática-Sistemas	15
1.1.2 Plano do Curso	16
1.1.3 FCT.....	16
1.1.4 PAP.....	17
1.1.5 Motivação para a escolha do curso	18
1.1.6 Desenvolvimento e vivências ao longo do curso	18
1.2 Empresa DMDI.....	19
1.2.1 Funcionamento	19
1.2.2 Organograma empresarial	20
1.2.3 Contextualização do projeto englobado na empresa	21
Capítulo II – Ferramentas e Conceitos	22
2.1 Ferramentas e Conceitos Informáticos	22
2.1.1 Notepad ++.....	23
2.1.2 Xampp	24
2.2.3 FortiClient VPN	25
2.2 Web Service.....	26

2.3	Enterprise Resource Planning.....	27
2.4	E-Commerce	28
2.5	Colorlib.....	29
2.6	Base de Dados	30
2.7	DER	31
2.8	Linguagens de Programação.....	32
2.8.1	PHP.....	32
2.8.2	HTML5 e CSS3	33
2.8.3	MySQL/SQL	34
2.8.4	JavaScript	34
	Capítulo III – Organização do Projeto	35
3.1	Introdução à Área de Cliente	35
3.2	BackOffice.....	36
3.2.1	Criação/Gestão de utilizadores.....	37
3.3	FrontOffice	41
3.3.1	Login	41
3.3.2	Processo de recuperação da <i>Password</i>	43
3.3.3	Página Inicial.....	44
3.3.4	“Gestão de Utilizadores”	46
3.3.5	“ <i>My Account</i> ”	48
3.3.6	<i>Shop</i>	49
3.3.7	“YOUR CART”	51
3.3.8	“ <i>Shopping-Cart</i> ”.....	52
3.3.9	“ <i>Orders</i> ”	55
3.4	Conclusão do Capítulo.....	57
	Conclusão	58
	Ideias Futuras	59

Referências bibliográficas	60
----------------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I - Plano do Curso	16
Figura II - Organigrama: Divisão do "Grupo"	20
Figura III - Organização da empresa.....	20
Figura IV - Notepad++.....	23
Figura V - MySQL	24
Figura VI - FortiClient VPN	25
Figura VII - "InserOrder"	26
Figura VIII - ArtSoft	27
<i>Figura IX – Colorlib e template original</i>	29
<i>Figura X - BD.....</i>	30
<i>Figura XI - DER</i>	31
Figura XII - PHP	32
Figura XIII - HTML.....	33
Figura XIV - CSS.....	33
Figura XV - JavaScript.....	34
Figura XVI - Utilizadores tipo 1 e 2	37
Figura XVII - BackOffice Login.....	37
Figura XVIII - BackOffice	38
Figura XIX - "Criar Users"	39
Figura XX - Email (definição da password)	39
Figura XXI - Criação da password.....	40
Figura XXII - Email (confirmação de criação de password)	40
Figura XXIII - Login.....	42
Figura XXIV - Index	42
Figura XXV - Login (Recuperação Password)	43
Figura XXVI – Email (Recuperação Password)	43
Figura XXVII - Página Inicial.....	45

Figura XXVIII - Página inicial (marcas e produtos).....	45
Figura XXIX - Página Inicial (Rodapé)	46
Figura XXXI - "Gestão de Utilizadores	47
Figura XXX - Email (Criação de user tipo "Cliente")	47
Figura XXXII - "My Account"	48
Figura XXXIII - "Shop" (Marcas).....	49
Figura XXXIV - "Shop" (Produto)	50
Figura XXXV - "Shop" (Produtos)	50
Figura XXXVI - "Shop" ("Quick View")	51
Figura XXXVII - "Your Cart".....	52
Figura XXXVIII - Email (PDF - Encomenda).....	53
Figura XXXIX - "Shopping Cart".....	53
Figura XL - PDF (Email)	54
Figura XLI - Encomenda no ERP	54
Figura XLII - "Orders"	55
Figura XLIII – PDF (“Orders”)...	56
Figura XLIV - "Orders" (Dados PDF)	56

LISTA DE ACRÓNIMOS E SIGLAS

API – Aplicacões Informáticas

AEP – Agrupamento de Escolas de Pombal

BD - Base de Dados

CMS - Content Management System

CSS - Cascading Style Sheets

DER – Diagrama de Entidade-Relacionamento

ERP – *Enterprise Resource Planning*

FCT - Formação em Contexto de Trabalho

HTML - HyperText Markup Language

JSON - JavaScript Object Notation

LP – Linguagens de Programação

PAP - Prova de Aptidão Profissional

PHP - Hypertext Preprocessor

PVO – Preço de Venda Ótico

PVP – Preço de Venda ao Público

PDF – Portable Document Format

QNQ - Quadro Nacional de Qualificações

RC – Redes de Comunicação

SGBD - Sistema de Gestão de Base de Dados

SQL - Structured Query Language

SI – Sistemas de Informação

TIS – Técnico de Informática-Sistemas

UFCD - Unidades de Formação de Curta Duração

VPN – Virtual Private Network

XML – eXtensible Markup Language

INTRODUÇÃO

O cliente foi o foco na elaboração e desenvolvimento da Prova de Aptidão Profissional. As suas necessidades, o seu entendimento com a área de cliente, a simplicidade e objetividade exigida para a sua utilização, sempre foram os principais objetivos, assim como, pensar naquilo que são as necessidades e metas da empresa no desenvolver deste projeto.

A PAP, para além de ser a demonstração das capacidades adquiridas ao longo destes três anos de formação, é também fruto de uma relação profissional e pessoal aluno-empresa, onde neste caso, foi realizada a FCT, no segundo ano de formação, de trezentas horas.

Atualmente a Internet está presente no nosso quotidiano, logo faz todo o sentido a empresa adotar um procedimento estrutural mais adaptado a esta realidade.

A realização deste projeto incide no sucesso mútuo e sempre com o intuito de uma futura e fácil aplicação empresarial, proporcionando o objetivo de elevar a empresa digitalmente.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A ideia da criação **Área de Cliente** surge após o término da FCT na empresa. Desta forma, e com todo o conhecimento adquirido sobre o funcionamento e a estrutura da entidade, é prudente e útil desenvolver um projeto relacionado com a mesma.

Assim sendo e consciente do estatuto da empresa este projeto faz todo o sentido.

Este projeto é o resultado de uma parceria entre a escola e a empresa, onde são aplicados os conhecimentos adquiridos pelo formando durante o curso e a FCT, e todos os recursos disponibilizados pela empresa que consolidam o resultado final.

OBJETIVOS

O primeiro passo para que qualquer tipo de projeto tenha sucesso, é executá-lo da forma mais organizada e otimizada possível.

Para isso, foram delineados prazos para a criação de cada uma das etapas estruturando-as. Na conclusão de cada etapa realizou-se uma reunião com a empresa, onde foram apresentados os resultados, logo, a segurança e a possibilidade de um dissabor de última hora é expectável que seja quase nula.

O projeto foi delineado inicialmente para ter as seguintes ferramentas/conceitos:

- Gestão de utilizadores e consulta de dados;
- Loja para compra de produtos;
- Integração de encomendas no ERP;

Para além destas ideias base de inclusão no projeto, o objetivo é conseguir acrescentar o máximo de funcionalidades possíveis ao pensado/planeado.

ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO

O presente relatório está organizado em quatro capítulos.

No início do relatório, encontramos a Introdução onde está presente uma breve descrição e contextualização do projeto. Também é apresentado o que virá a ser tratado, os objetivos principais, ambições contextualizadas e a explicação da estrutura do Relatório.

O Capítulo I, incide a demonstração do funcionamento do curso; a estrutura do mesmo, o número de horas realizadas, a descrição das disciplinas da vertente técnica; vivências e experiências ao longo destes três anos de formação, especialmente nas duas FCT e na realização da PAP. Ainda neste capítulo, é feita a contextualização da entidade, dando a conhecer o seu funcionamento, estrutura e algumas curiosidades.

No Capítulo II, são expostas todas as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento da PAP e uma breve explicação de cada uma delas, indicando a sua função e presença no projeto. Ainda, são esclarecidos os conceitos utilizados (linguagens de programação, indicando algumas informações de cada um dos mesmos e proferindo de que forma tiveram lugar no projeto.

No Capítulo III, são mencionadas as explicações de todas as funcionalidades do projeto, tendo em conta o aspeto visual que é apresentado, o modo de utilização e os procedimentos informáticos.

Na Conclusão é feita uma apreciação do trabalho desenvolvido, assim como, todas as dificuldades sentidas e todos os pontos fortes do projeto. Nesta etapa, também será apresentada uma opinião formal do projeto por parte de um membro da empresa.

Para o término do relatório, estarão presentes todas as Referências Bibliográficas acedidas, assim como, a sua data de consulta.

CAPÍTULO I – O CURSO E A EMPRESA

O Capítulo I, refere o funcionamento do curso; a estrutura do mesmo, o número de horas realizadas, a descrição das disciplinas da vertente técnica; vivências e experiências ao longo destes três anos de formação, especialmente nas duas FCT e na realização da PAP. Ainda neste capítulo, é feita a contextualização da entidade, dando a conhecer o seu funcionamento, estrutura e algumas curiosidades.

1.1 CURSOS PROFISSIONAIS

Os cursos profissionais são um processo de formação que ocorre no secundário caso seja a escolha do aluno.

Esta vertente profissional que existe em Portugal aglomera as capacidades pessoais do aluno, desenvolvendo-as a nível profissional. Desta forma, o aluno tem a vantagem de desenvolver capacidades adequadas ao meio empresarial em que o curso atua.

Os cursos profissionais são uma escolha para os alunos do 9º Ano que têm interesse pela área de incisão do curso e que pretendem uma vertente de estudo mais prático, tendo também as mesmas ou talvez mais possibilidades de ingressar no ensino superior e maior empregabilidade do que os alunos que frequentam cursos Científico-Humanísticos.

Estes cursos estão compostos por avaliações modulares, tornando-os mais flexíveis, fazendo com que os alunos desenvolvam capacidades a um bom ritmo de aprendizagem.

Todos os cursos profissionais estão compostos por três componentes de formação: Sociocultural, Científica e Técnica. Este plano curricular engloba também a FCT de 600h. No AEP, a FCT é dividida por sua vez nos dois últimos anos de formação de forma igual, 300h em cada ano. Para a conclusão do curso profissional, os formandos têm de elaborar uma PAP na qual, devem englobar os diversos conhecimentos técnicos adquiridos ao longo dos três anos de formação.

Após a conclusão, caso haja aproveitamento, ou seja, caso os módulos/UFCD, a FCT e a PAP tenham sido todos concluídos com uma classificação positiva, os formandos concluem

o ensino secundário e obtêm a certificação profissional, conferindo aos alunos o nível 4 de qualificação no Quadro Nacional de Qualificações (QNQ), pudendo prosseguir os estudos a nível do ensino superior.

1.1.1 Técnico de Informática-Sistemas

Um Técnico de Informática-Sistemas certificado é um profissional qualificado apto e de forma autónoma ou numa equipa a realizar ”atividades de instalação e configuração de sistemas operativos, administração de redes locais e empresariais, implementação de planos de instalação de um sistema de base de dados e gestão/instalação de base de dados, instalação e gestão de servidores locais ou em ambientes web, criação e gestão de páginas web, suporte de sistemas informáticos e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações.” - TÉCNICO/A DE INFORMÁTICA – SISTEMAS – EDUGEPE.

Este técnico desempenha, resumidamente, capacidades tais como:

- Planear, criar e desenvolver soluções informáticas;
- Instalar e configurar sistemas operativos;
- Instalar e configurar materiais sobre sistemas operativos;
- Efetuar a manutenção preventiva e corretiva em sistemas informáticos instalado;
- Executar procedimentos necessários para administrar uma rede local;
- Definir e implementar um plano de instalação de um sistema de base de dados;
- Proceder à gestão e instalação de base de dados;
- Diagnosticar e proceder à correção de falhas no funcionamento de sistemas informáticos;
- Seleccionar e instalar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do utilizador;
- Planejar, instalar e gerir um servidor intranet e Internet em ambiente Web;
- Elaborar páginas para Web.

1.1.2 Plano do Curso

Na imagem abaixo (ver Figura I), é possível visualizar o plano curricular do curso. Este plano mostra as três componentes de formação e respectivas disciplinas, o número de horas de cada disciplina por ano, as respetivas horas semanais na carga horária do formando, o total de horas por componente anual e na totalidade do curso, assim como, o total de horas de cada ano de formação e a totalidade de horas do curso.

Componentes de Formação	Disciplinas	1º Ano		2º Ano		3º Ano		Total
		Horas	Aulas Semanais	Horas	Aulas Semanais	Horas	Aulas Semanais	
Sociocultural	Português	110	4	110	5	100	5	
	Inglês	80	3	70	3	70	3	
	Área de Integração	75	3	75	3	70	3	
	Tecnologias de Informação e Comunicação	100	4	0	0	0	0	
	Educação Física	50	2	45	2	45	2	
	Subtotal	415	16	300	13	285	13	1000
Científica	Matemática	110	4	100	4	90	4	
	Física e Química	110	4	90	4	0	0	
	Subtotal	220	8	190	8	90	4	500
Técnica	UFCD(API (Aplicações Informáticas))	125	5	75	4	50	2	
	UFCD(SI (Sistemas de Informação))	0	--	125	5	100	5	
	UFCD(RC (Redes de Comunicação))	100	4	50	2	50	2	
	UFCD(LP (Linguagens de Programação))	150	6	100	4	100	5	
	FCT (Formação em Contexto de Trabalho)	0	--	300	--	300	--	
	Subtotal	375	15	650	15	600	14	1625
	Total	1010	39	1140	36	975	31	3125

Figura I - Plano do Curso

1.1.3 FCT

A FCT tem real importância naquilo que é o desenvolvimento de capacidades interpessoais em contexto real, postura e procedimentos. De certa forma, a formação em contexto de trabalho tem por objetivo levar ao mundo do trabalho os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

A realização da FCT traz um leque de oportunidade de aprendizagens essenciais, desde o trabalho em equipa, à aplicação da teoria na prática, ao brainstorming autónomo, contribuindo para que o formando adquira autonomia.

Na DMDI, empresa onde foram realizadas 300 horas de formação, é uma empresa ótima no que concerne à formação de formandos como é o caso dos alunos deste curso, não só nesta área mas em diversas outras como na área de Vendas/Comércio, Marketing ou Administração.

Nesta empresa é possível consolidar relações de trabalho, fomentando o bom ambiente empresarial, de forma mais fácil visto que, o local de trabalho consiste num *open space* onde um vasto número de pessoas trabalha e, desta forma, o trabalho colaborativo é mais próximo e eficaz. O conhecimento adquirido também foi bastante, não só na área de formação em questão, mas também noutras como nas áreas gestão e de administração da empresa. A adquisição mais importante foi ter realizado novas amizades e conseguir realizar este projeto que tem tanta relevância e importância no meu percurso individual.

Este ano, a FCT foi através do programa Erasmus +, na empresa Area Casa, Barcelona, a experiência foi totalmente diferente, não só pelo contexto de negócio e ambiente de trabalho não serem os mesmos, mas também pelo não conhecimento/domínio da língua.

Num sentido de importância para a formação que presamos, a FCT é dos momentos mais importantes e enriquecedores que o plano do curso oferece.

1.1.4 PAP

A PAP consiste na realização de um projeto que engloba e põe em prática todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de forma a verificar se o formando está ou não, apto a integrar no mundo empresarial.

O projeto deve incluir conhecimentos alcançados ao longo do período de formação e ainda englobar o maior número de técnicas/procedimentos relacionados com a nossa área de incisão/formação no mundo do trabalho.

A PAP tem uma grande importância naquilo que é uma formação consolidada e acaba por ser um trampolim para o mercado de trabalho se for proveitosa e realizada com seriedade.

1.1.5 Motivação para a escolha do curso

A escolha deste curso foi consequência pela área em si. Os trabalhadores com qualificações na área da informática, nos dias de hoje, são sempre uma mais-valia para qualquer empresa, logo, existe bastante empregabilidade para profissionais de informática.

Por este motivo, uma área pela qual existe gosto e que oferece simultaneamente empregabilidade e sucesso, foi feita esta escolha deste curso para a formação ao logo do secundário.

O curso não decepcionou, foi para além do espectável, contribuiu para a aquisição de conhecimentos nunca imaginados e, atualmente, alunos deste curso estão capacitados para entrar no mercado de trabalho com o “pé direito”.

1.1.6 Desenvolvimento e vivências ao longo do curso

Para um jovem que pensava ser trabalhador antes de ingressar no curso profissional, a experiência foi correspondida. Realmente, para conseguir boas classificações, é necessário trabalhar bastante. Para além da grande carga horária, o corpo docente é bastante rigoroso e devido à grande carga horária letiva, o trabalho em aula é maior e mais desgastante tornando-se cansativo.

O curso em si foi, de facto, uma caixinha de surpresas. A cada semana que passava, verificávamos que estamos sempre a aprender coisas novas, matérias que se interligavam entre si.

Para além das aulas técnicas/práticas, nas quais se ministram matérias com graus de complexidade dispare, desde a mais simples à mais complexa; programação em diversas linguagens, pensar como estruturar uma BD, realizam Visitas de Estudo que, para além das limitações da pandemia, oferecem aos formandos experiência e conceitos do meio empresarial.

A turma do Curso Técnico de Informática – Sistemas (TIS) ofereceu, para além de formação, uma vocação escondida, um vasto grupo de amigos e memória inesquecíveis.

1.2 EMPRESA DMDI

“Desde **1998** que a **DMDI** opera no mercado nacional, no setor da ótica. Direcionou-se logo para um segmento de **qualidade, inovação e notoriedade**. É, por isso, uma empresa exigente na escolha dos seus parceiros.

O **valor** da **DMDI** reside no seu capital **Humano**, na **União**, na **Atitude** conjunta e na **Paixão** por esta profissão.

Cada vitória alcançada é o resultado do nosso compromisso com os nossos parceiros, mantendo uma postura integra e ética.” – DMDI EYEWEAR SOLUTIONS.

1.2.1 Funcionamento

A DMDI, localizada nos Carrinhos, Pombal, é uma empresa que, como mencionado anteriormente, opera no mercado português no setor de ótica.

O *core business* desta empresa define-se como importação e distribuição, no mercado nacional e em Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), de material ótico: armações e lentes oftálmicas.

1.2.2 Organigrama empresarial

A empresa DMDI, que comercializa lentes e armações oftálmicas, está subdividida em três áreas: as marcas de distribuição da empresa; as lentes oftálmicas (Novacel e Leica) e a marca Morel, marca francesa, distribuída pelo grupo em Portugal, tal com é representado na figura II.



Figura II - Organigrama: Divisão do "Grupo"

Estruturalmente a DMDI está dividida em grupos hierárquicos e em grupos de área de incisão comercial como é visível na Figura III. A Direção opera no sistema interno e externo da empresa, o sistema externo está dividido em dois *sales managers*: lentes (Novacel e Leica) e armações (DMDI e Morel). Os departamentos Administrativo, Financeiro e Logístico que opera internamente na empresa, ou seja, têm a responsabilidade de tratar os produtos para serem vendidos, posteriormente, pelo sistema externo.

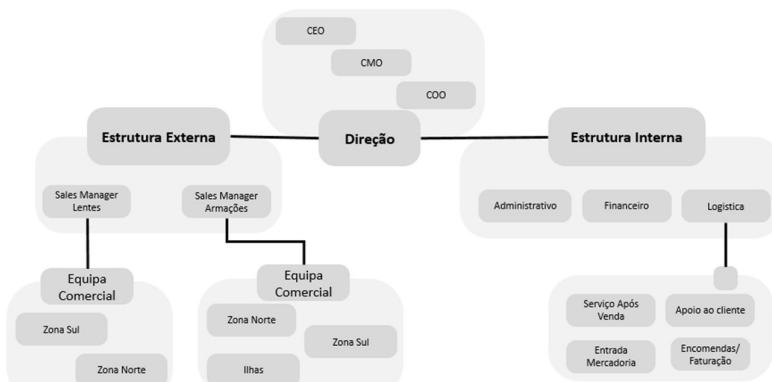


Figura III - Organização da empresa

1.2.3 Contextualização do projeto englobado na empresa

Na citação abaixo, apresento uma carta de recomendação elaborada pela empresa em nome de Geraldo Moreira, explicando a razão da aceitação e do surgimento do projeto a nível empresarial e a opinião expressa da parceria aluno-empresa.

“Carta de recomendação

Para quem possa interessar:

A DMDI, na pessoa de Geraldo Moreira vem por este meio expressar a opinião sobre a parceria efetuada com o Diogo Marques Silva.

O Diogo efetuou um estágio de 300 horas onde demonstrou uma capacidade técnica e interpessoal acima do esperável, onde desempenhou tarefas técnicas e operacionais onde claramente demonstrou o seu grau de conhecimento e desenvolvimento interpessoal.

O Diogo abordou a DMDI para propor uma parceria na elaboração da sua PAP, expôs a sua ideia a qual foi imediatamente aceite por nós, pois é um projeto que temos idealizado para implementar e achamos que o Diogo tem capacidades para a desenvolver.

Caso seja do interesse do Diogo, no seu futuro, temos todo o interesse em continuar esta parceria, caso o Diogo tenha outras perspetivas para o seu futuro temos toda a noção que o Diogo irá ser uma mais-valia para os projetos que integrar.

Pombal, 15 de Novembro de 2022

Geraldo Mota Moreira”

CAPÍTULO II – FERRAMENTAS E CONCEITOS

No Capítulo II, são expostas todas as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento da PAP e uma breve explicação de cada uma delas, indicando a sua função e presença no projeto. Ainda, são esclarecidos os conceitos utilizados (linguagens de programação), indicando algumas informações de cada um dos mesmos e proferindo de que forma tiveram lugar no projeto.

2.1 FERRAMENTAS E CONCEITOS INFORMÁTICOS

Neste ponto serão apresentadas todas as ferramentas utilizadas para a realização do projeto, assim como todos os conceitos informáticos relevantes para a realização do projeto.

2.1.1 Notepad ++

O Notepad ++ é um *software* que tem como função editar texto e códigos fonte, suportando a maioria das linguagens de programação utilizadas no dia-a-dia e as utilizadas no projeto, PHP, HTML, CSS e JavaScript.

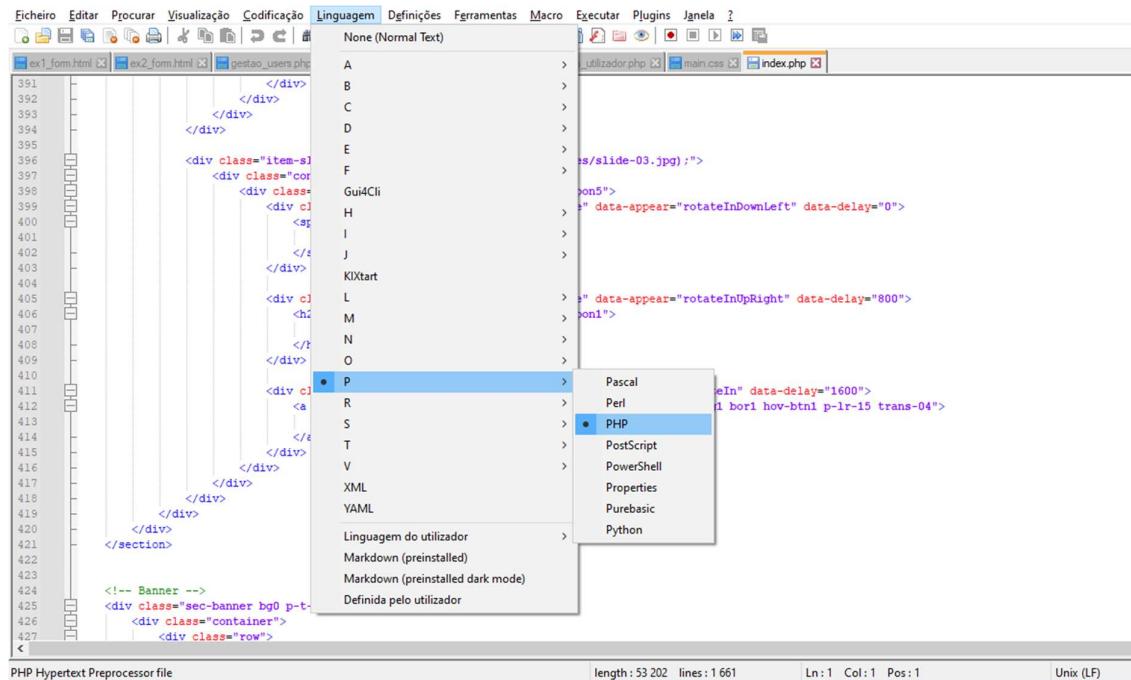


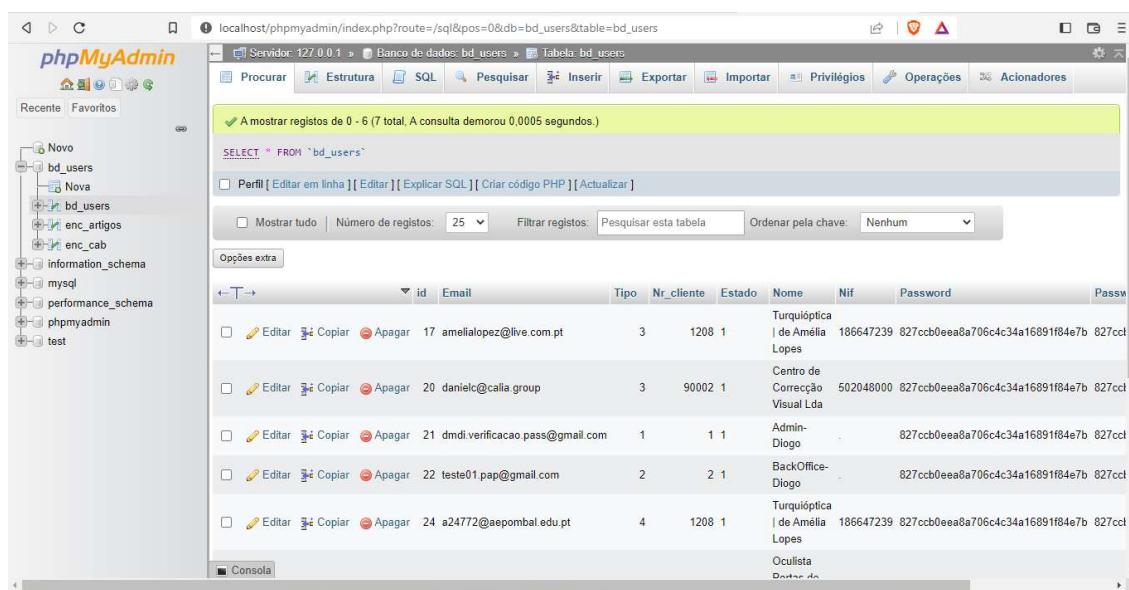
Figura IV - Notepad++

Como é perceptível acima na Figura IV, o Notepad++ é bastante simples e organizado porque possui cores características e também ajuda o programador ao inserir do código. Este *software* não é um compilador, ou seja, sempre que programamos não conseguimos ver o resultado daquilo que é feito mas, visto que as linguagens de programação utilizadas são todos orientadas para a *WEB*, esta condição não é limitadora.

2.1.2 Xampp

O *Xampp* é um *software* que simula um servidor *WEB*, logo não existe a necessidade de alojar o projeto, num servidor *WEB* real. Este programa possui também um SGBS utilizando o *MySQL*.

O *Xampp* foi utilizado, não só como servidor *WEB* para a leitura do projeto, mas também o *MySQL* para guardar a base de dados como é visível na Figura abaixo.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for managing a MySQL database. The left sidebar shows the database structure with the 'bd_users' database selected. The main area displays the 'bd_users' table with the following data:

	id	Email	Tipo	Nr_cliente	Estado	Nome	Nif	Password	Passw
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	17 amelialopez@live.com.pt	3	1208	1	Turquióptica de Amélia Lopes	186647239	827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b	827cc
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	20 danielc@calla.group	3	90002	1	Centro de Correcção Visual Lda	502048000	827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b	827cc
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	21 dmci.verificacao.pass@gmail.com	1	1	1	Admin-Diogo	-	827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b	827cc
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	22 teste01.pap@gmail.com	2	2	1	BackOffice-Diogo	-	827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b	827cc
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	24 a24772@aepombal.edu.pt	4	1208	1	Turquióptica de Amélia Lopes	186647239	827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b	827cc
						Oculista Doutor da			

Figura V - MySQL

Na Figura V é possível visualizar a interface oferecida pelo *software* para a gestão de BD. Sendo assim, é possível constatar a simplicidade do programa.

2.2.3 FortiClient VPN

Uma VPN é um serviço utilizado para a realização de uma conexão privada e segura entre um utilizador e uma rede não local. O *software* FortiClient VPN, providencia este tipo de serviço.

A DMDI utiliza o *software* para usufruir deste serviço. A empresa criou um utilizador para aceder ao seu servidor e assim, na realização do projeto, poder ter acesso aos *Web Services* utilizados para o projeto.

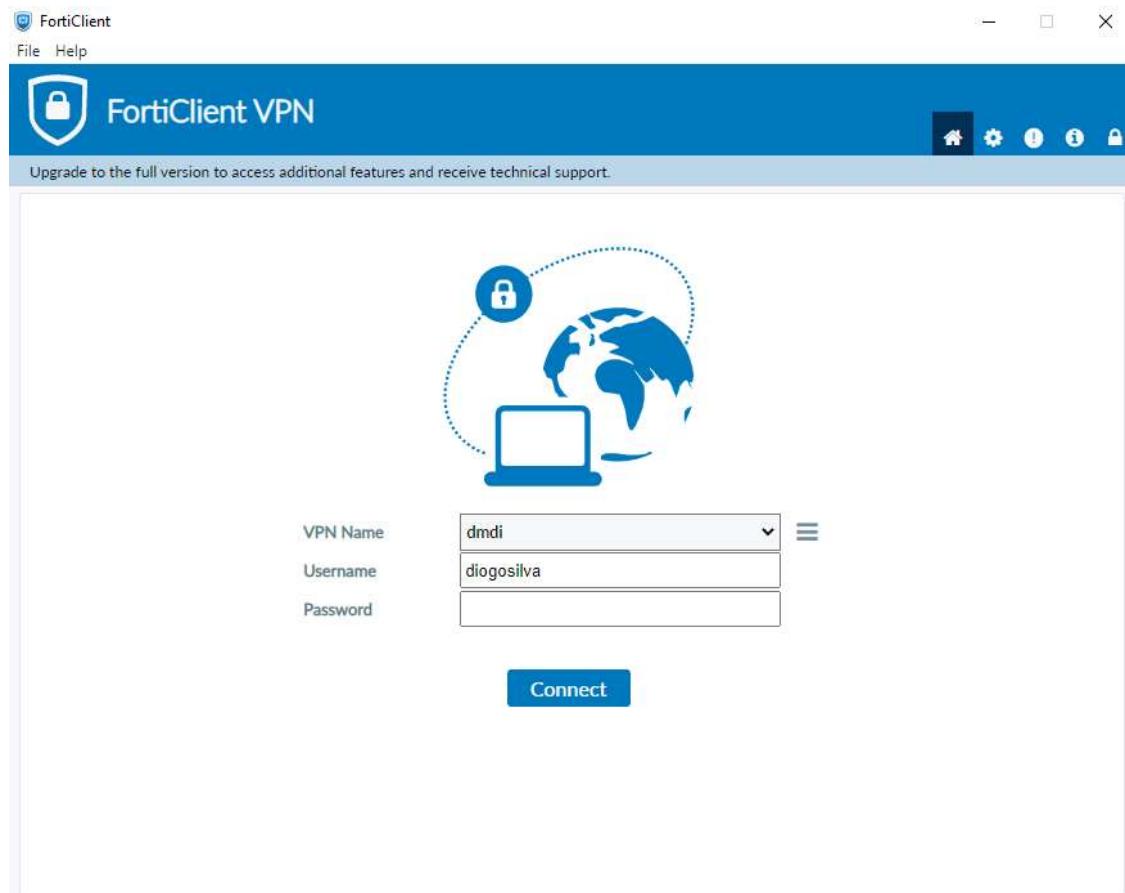


Figura VI - FortiClient VPN

A Figura VI mostra a interface do *software*, sendo de fácil utilização.

2.2 WEB SERVICE

Um *Web Service* é um recurso utilizado para propagar a comunicação entre um Cliente e um Servidor *Web* através da WWW (*World Wide Web*). Um *Web Service* é um *software* designado para desenvolver certas tarefas, receber ou enviar informação do Cliente para o Servidor.

No projeto, os *Web Services* têm um papel fundamental. Como referido acima, uma VPN faz a ligação entre um Cliente e um Servidor, neste caso, um Servidor *Web*. Neste Servidor ao qual é feita a conexão, estão alojados os *Web Services* que serão utilizados para complementar o projeto.

Os *Web Services* utilizados no projeto são:

- “*GetClientWebList*”;
- “*GetProductList*”;
- “*InsertOrder*”.

Os *Web Services* referidos têm por objetivo mostrar os dados dos clientes da empresa para a “**Gestão de BackOffice**” e nas funcionalidades “**MyAccount**” e “**Gestão de Utilizadores**”, mostrar os dados dos produtos das diversas marcas, incluídos em “**Home**”, “**Shop**” e “**Shopping-Cart**” e inserir no ERP as encomendas realizadas pelos respetivos Clientes.

InsertOrder

Method to add order.

Test

The test form is only available for requests from the local host.

SOAP 1.1

The following is a sample SOAP 1.1 request and response.

```

POST /WESEMDI/WebServices.asmx HTTP/1.1
Host: dmciart01
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
SOAPAction: "http://dmci.pt/InsertOrder"

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <InsertOrder xmlns="http://dmci.pt/">
      <document>
        <DocumentDate>dateTime</DocumentDate>
        <AccountNumber>unsignedInt</AccountNumber>
        <Notes>string</Notes>
        <Lines>
          <OrderLine>
            <Code>string</Code>
            <Quantity>double</Quantity>
          </OrderLine>
          <OrderLine>
            <Code>string</Code>
            <Quantity>double</Quantity>
          </OrderLine>
        </Lines>
      </document>
    </InsertOrder>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

Figura VII - “*InsertOrder*”

2.3 ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

O conceito de **ERP**, beneficia as empresas da informatização e integração de dados num único software, é transversal a toda e qualquer empresa.

Do ponto de vista organizacional, o conceito de ERP deriva exatamente dessa característica de integrar, numa única aplicação, funcionalidades e responsabilidades de diversos departamentos, por exemplo: produção, *stock*, vendas, contas correntes, contabilidade ou recursos humanos, etc.. Este software facilita a organização, documentação e armazenamento de informação, o que reduz custos e promove ganhos na acessibilidade, controlo e produtividade interna.

A empresa utiliza um **ERP** bastante conhecido, o *ArtSoft*. Na FCT, como referido anteriormente, existiu contacto com este Sistema de Faturação e, pelas vivências adquiridas durante a realização da FCT na área e pelas funcionalidades que o *software* possui, é possível afirmar que este é um dos melhores no mercado nacional.



Figura VIII - *ArtSoft*

2.4 E-COMMERCE

E-Commerce, ou seja, comércio eletrônico, é o conjunto de atividades comerciais que acontecem *online*. E-Commerce simboliza relações comerciais da empresa na Internet, ou seja, atua na área de vendas através de um equipamento eletrônico como, por exemplo, um computador.

O E-Commerce tem registado um crescimento significativo nos últimos anos, sendo expectável que se mantenha esta tendência, devido, à elevada taxa de utilização da Internet e do mundo digital, e às mudanças sociais entre as quais se destacam:

- A crescente preferência por dispositivos e métodos mais fáceis e eficientes;
- O dinamismo e velocidade da sociedade, o que promove a flexibilidade;
- O aumento do tempo médio passado à frente de dispositivos eletrónicos.

O uso da Internet para fins comerciais, E-Commerce, iniciou-se com as seguintes modalidades de relacionamento:

- B2C – Business-to-Customer: venda direta aos consumidores pela Internet;
- B2B – Business-to-Business: em que empresas distintas usam a Internet e expandem a sua “rede” para parceiros (fornecedores e clientes);
- C2C – Consumer-to-Consumer: em que consumidores vendem diretamente a consumidores por meio da Internet;
- B2E – Business-to-Enterprise: que envolve troca de bens, serviços e informações, desde produtos corporativos até certificações/formações *online*;
- G2C – Government-to-Consumer: do governo para consumidores - Relação comercial pela Internet entre governo (estadual, federal ou municipal) e consumidores, por exemplo, para o pagamento de impostos, multas e tarifas públicas;
- G2B – Government-to-Business: relação de negócios pela Internet entre governo e empresas envolvendo, por exemplo, compras do Estado por meio de pregões, licitações, tomada de preços *online*.

2.5 COLORLIB.

A Colorlib é uma plataforma *online* que disponibiliza recursos e ferramentas para o design e desenvolvimento web. O seu foco principal é fornecer modelos gratuitos e *premium* de alta qualidade para *sites* e interfaces de utilizador.

A Colorlib oferece uma vasta variedade de temas e modelos para várias plataformas, como WordPress, HTML e outros. Estes modelos são profissionalmente concebidos e podem ser personalizados de acordo com as necessidades específicas de um *site* ou projeto.

No âmbito deste projeto, a ferramenta Colorlib foi bastante importante. Devido à grande variedade que a Colorlib oferece, a escolha do *template* (ver figura IX) utilizado no projeto foi realmente difícil. Este suporte digital tinha originalmente um espaço para compras *online*, estando direcionado para uma plataforma B2C, sendo fácil a adaptação ao projeto e aquilo que uma plataforma B2B exige.

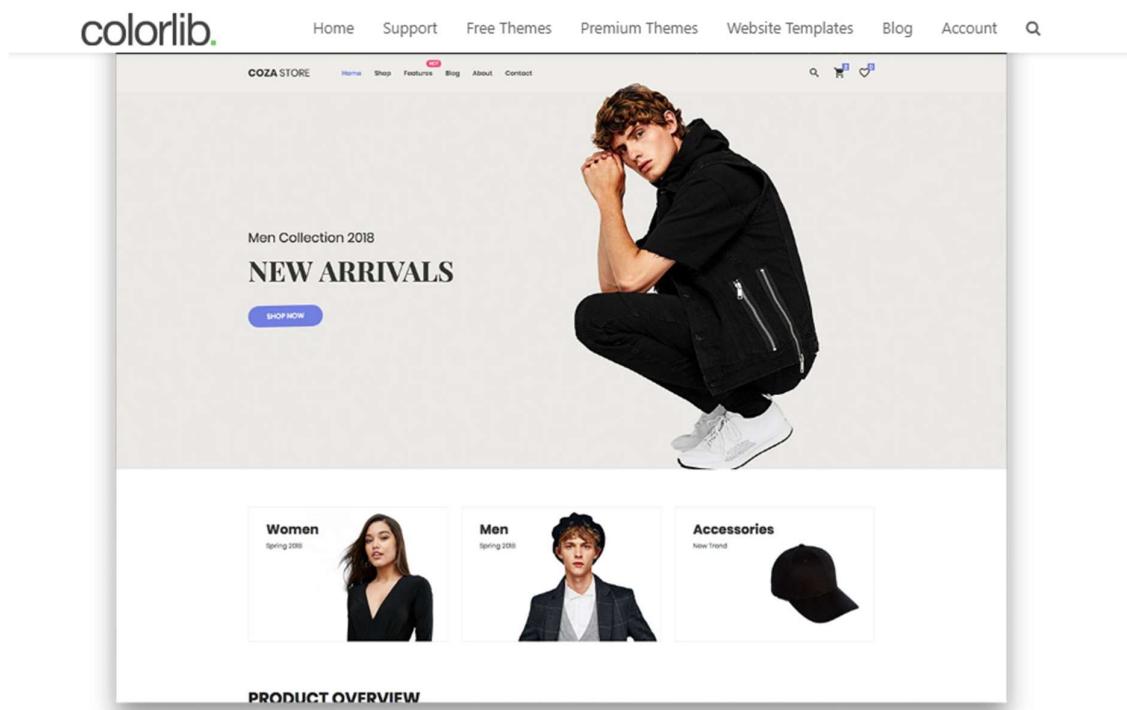


Figura IX – Colorlib e template original

2.6 BASE DE DADOS

Uma base de dados (BD) consiste numa coleção organizada de informações relacionadas que são armazenadas e geridas digitalmente. Uma BD é projetada para armazenar, recuperar, gerir e atualizar dados de forma rápida e eficiente. De uma forma mais simplificada, uma base de dados é um sistema onde é possível armazenar grandes quantidades de informação de forma estruturada.

Essa informação pode ser de qualquer tipo como texto, números, datas, imagens, entre outros. Uma base de dados é composta por tabelas que organizam os dados em linhas e colunas. Cada linha representa um registo individual, e cada coluna representa um atributo ou característica dos dados.

As bases de dados são utilizadas em várias áreas, desde empresas, instituições governamentais e aplicações web. Estas oferecem a capacidade de armazenar grandes volumes de informações de forma segura. Além disso, as bases de dados permitem realizar operações como inserção, atualização, eliminação e consulta de dados, tornando-se essenciais para a gestão e análise de informações em diversos contextos como numa plataforma B2B.

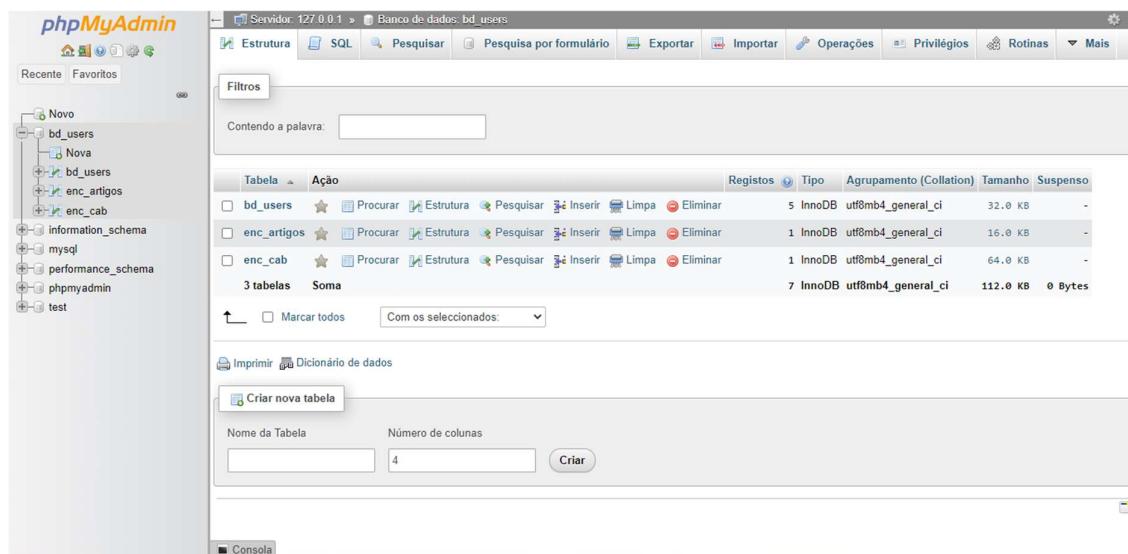


Figura X - BD

2.7 DER

Um DER em português de Portugal significa "Diagrama de Entidade-Relacionamento". É uma ferramenta de modelagem de dados que é utilizada para representar a estrutura de um sistema de BD. É utilizado em informática para representar de forma gráfica a relação entre as entidades (tabelas) de uma BD e os seus respetivos atributos.

A seguir, na Figura XI é representado o DER do projeto:

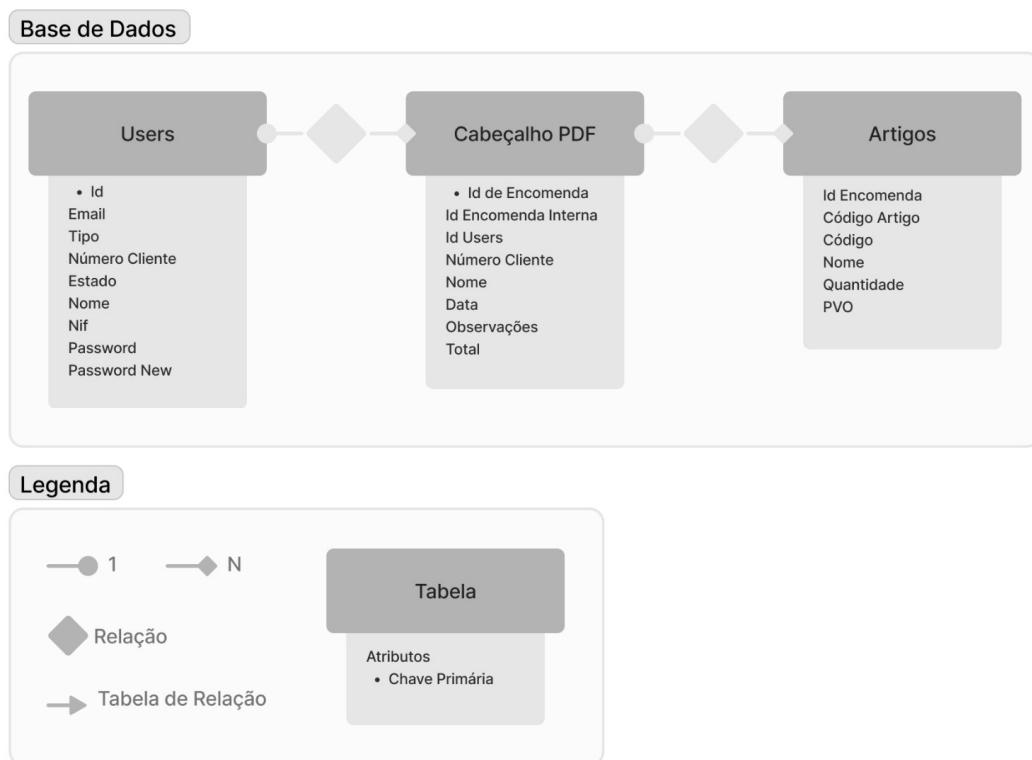


Figura XI - DER

2.8 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Neste ponto serão apresentadas todas as linguagens de programação utilizadas para a realização do projeto.

2.8.1 PHP

O PHP é uma linguagem de programação *open source*, uma das mais utilizadas atualmente, não só por desenvolvedores que fazem sites de raiz, como por CMS como o WordPress.

O PHP é uma linguagem destinada, originalmente para o desenvolvimento de *sites* e aplicações WEB. Esta linguagem e o HTML atuam no *BackOffice* de duas formas diferentes, o PHP por detrás da plataforma e o HTML na plataforma em si, ou seja, no que é visível, tal como na **Área de Cliente**.

Na **Área de Cliente** o PHP está presente na criação dos utilizadores e na gestão, tanto do *BackOffice* como da plataforma em si.

```
<?php
    $sql="SELECT * FROM bd_users WHERE Tipo = '3'";
    $dados=mysqli_query($bd,$sql);
    $linha= mysqli_fetch_array ($dados);
?>
```

Figura XII - PHP

Na Figura XII é visível um código presente na gestão do *BackOffice* da **Área de Cliente** em que existe a compilação de duas linguagens, SQL e PHP. No código apresentado, seleciona-se tudo o que se encontra na BD, “bd_users”, onde o tipo de clientes é do tipo “3” (ver ponto 3.2 BackOffice).

2.8.2 HTML5 e CSS3

O HTML5 é a mais recente versão da linguagem de programação, HTML. Esta linguagem é a mais utilizada e básica para a criação de plataformas WEB. O HTML é responsável pela estrutura de qualquer plataforma WEB e é, na maioria das vezes combinado com o PHP para a gestão de ações dentro da plataforma, com o JavaScript e como CSS, a linguagem para a criação e gestão da aparência e dinâmica duma plataforma WEB.

O CSS3 é a versão mais recente da linguagem de programação, CSS. Esta linguagem é a responsável pela aparência da plataforma previamente estruturada em HTML.

Estas duas linguagens em si interligadas, estando presentes e sendo a base da Área de Cliente. Na plataforma do projeto estas linguagens foram utilizadas para inserir/alterar todo o conteúdo necessário e proceder a alterações sobre o mesmo: alterar o tipo de letras, cores e hiperligações.

```
<div class="btn-back-to-top" id="myBtn">
  <span class="symbol-btn-back-to-top">
    <i class="zmdi zmdi-chevron-up"></i>
  </span>
</div>
```

Figura XIII - HTML

O código apresentado na figura XIII é utilizado para criar o botão responsável por direcionar para o início da página, caso estejamos no fim da mesma. Na Figura XIV está o código de CSS respetivo.

```
.btn-back-to-top {
  display: none;
  position: fixed;
  width: 40px;
  height: 38px;
  bottom: 0px;
  right: 40px;
  background-color: #717fe0;
  opacity: 0.5;
  justify-content: center;
  align-items: center;
  z-index: 1000;
  cursor: pointer;
  transition: all 0.4s;
  -webkit-transition: all 0.4s;
  -o-transition: all 0.4s;
  -moz-transition: all 0.4s;
}
```

Figura XIV - CSS

2.8.3 MySQL/SQL

O *MySQL* é uma SGBD, utilizando a linguagem SQL. Este foi utilizado para a criação das bases de dados presentes na Gestão de Utilizadores e na Criação de PDF'S – Faturas. O PHP está desenvolvido no projeto para inserir/alterar dados e criar BD's.

Por exemplo:

```
SELECT Nr_Cliente FROM `bd_users` WHERE id = '17';
```

Este comando é utilizado para selecionar um campo da tabela, no qual o id é “17”.

2.8.4 JavaScript

O JavaScript é a linguagem de programação WEB responsável pela dinâmica de um *site* ou qualquer tipo de software. Esta linguagem é geralmente combinada com as linguagens CSS e HTML.

O JavaScript, é bastante utilizada para a conclusão de uma ação realizada pelo user, ou seja, “se o utilizador clicar ou fazer X, sucede Y” ou “enquanto X persistir, Y continua a acontecer”.

Por exemplo:

```
<a class="flex-c-m stext-101 cl0 size-107 bg3 bor2 hov-btn3 p-lr-15 trans-04 m-b-10" onclick="deleteAllCookies();">
| Delete Products
</a>
```

Figura XV - JavaScript

Na Figura XV, são visíveis três linhas de código presente na Área de Cliente e indica, se o user clicar em “Del Products”, é chamada um variável previamente criada fazendo que todos os produtos sejam eliminados.

CAPÍTULO III – ORGANIZAÇÃO DO PROJETO

Neste Capítulo, são mencionadas as explicações de todas as funcionalidades do projeto, tendo em conta o aspeto visual que é apresentado, o modo de utilização e os procedimentos informáticos.

3.1 INTRODUÇÃO À ÁREA DE CLIENTE

Em termos estruturais, qualquer tipo de plataforma *WEB*, ou nomeadamente qualquer plataforma B2B deve incluir dois tipos de plataformas, o *FrontOffice* e o *BackOffice*. Estes conceitos são associados a uma organização estrutural onde, no *FrontOffice*, um utilizador pode ter acesso ao que a plataforma tem para oferecer, e o *BackOffice* que está relacionado com aquilo que está “por detrás” do *FrontOffice*, onde se incorpora a gestão de utilizadores, ou seja, aquilo que não é visível a qualquer utilizador.

O Capítulo III será por sua vez dividido em *FrontOffice* e em *BackOffice*. Todos os termos associados à **Área de Cliente** já foram explicados no capítulo anterior. Para o desenvolvimento de cada um dos temas, irá estar presente uma introdução sobre o que se irá abordar, assim como, aquilo que a empresa apresentou como estrutura para os dois tipos de plataforma, tal como aquilo que ficou acordado em reuniões entre formando e empresa.

3.2 BACKOFFICE

O objetivo do *BackOffice* é a gestão de utilizadores realizada pelo administrador (*Admin*).

A estrutura do tipo de utilizadores é a seguinte:

- 1 - *Admin*;
- 2 - *BackOffice*;
- 3 - Ótica/Gerente;
- 4 - Ótica/Cliente.

O *Admin* é o administrador total da plataforma, o *BackOffice* é o administrador da plataforma com poder de gestão de utilizadores, o Gerente é o superior hierárquico da Ótica e tem acesso total ao *FrontOffice* e a tudo o que ele inclui. O Cliente pode ser um funcionário ou um associado da ótica e tem acesso ao *FrontOffice* de forma reduzida/restrita. Todas as restrições/diferenças entre um cliente do tipo “Gerente” e um cliente do tipo “Cliente” serão realçadas em cada ponto. É importante frisar que no dia 30/10/2022 todo este processo foi apresentado e aprovado pela empresa.

3.2.1 Criação/Gestão de utilizadores

Para a criação/ gestão de utilizadores foi criada uma área restrita a utilizadores do tipo *Admin* e do tipo *BackOffice* (cada um destes já está criado internamente, logo, estes tipos de clientes são únicos e não criáveis através desta plataforma). Esta plataforma requer do login de um dos dois clientes definidos acima, e a partir daí existem duas possibilidades, ou a gestão de utilizadores ou a criação dos mesmos como é mostrado na Figura XVI.

id	Email	Tipo	Nr_cliente	Estado	Nome	Nif
21	dmdi.verificacao.pass@gmail.com	1	1 1		Admin-Diogo	
22	teste01.pap@gmail.com	2	2 1		BackOffice-Diogo	

Figura XVI - Utilizadores tipo 1 e 2

Os dois clientes na Figura XVI são aqueles que têm acesso ao BackOffice.

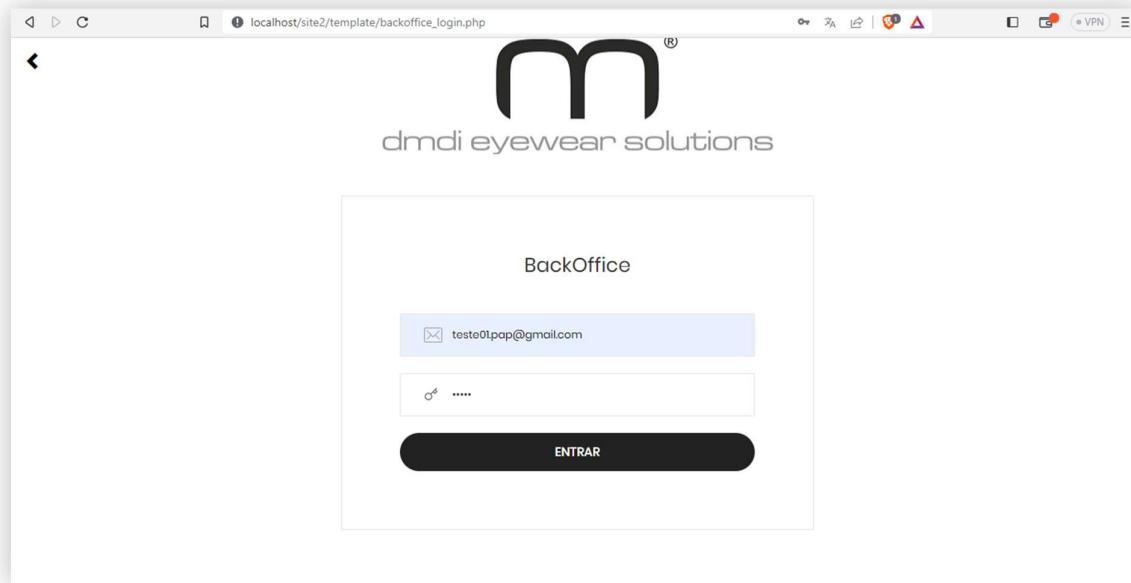


Figura XVII - *BackOffice Login*

Depois de o utilizador entrar na plataforma poderá aceder às funcionalidades referidas.

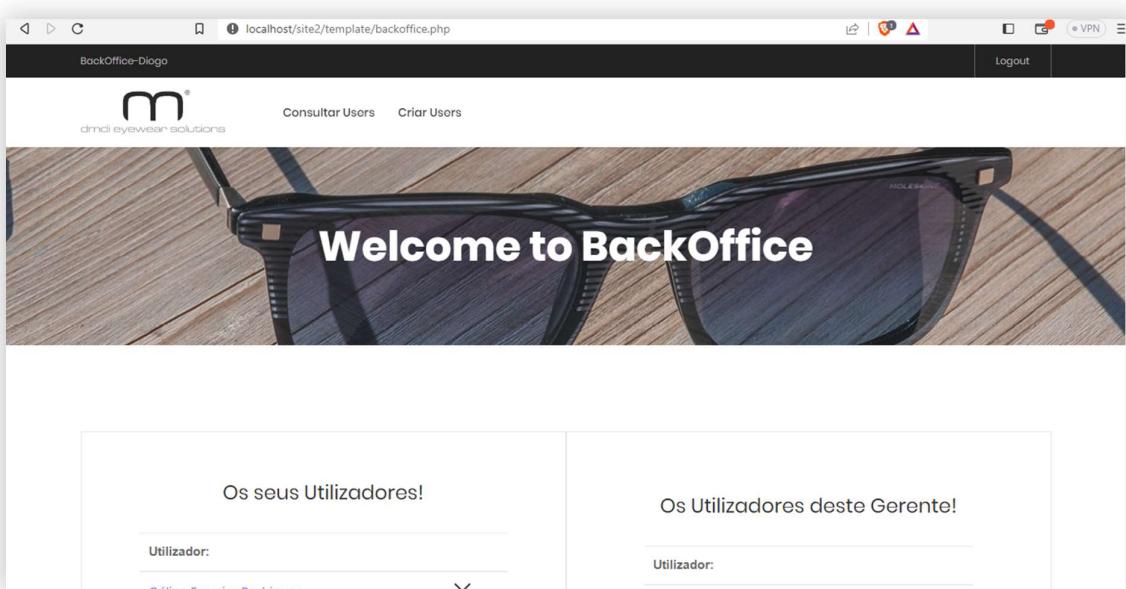
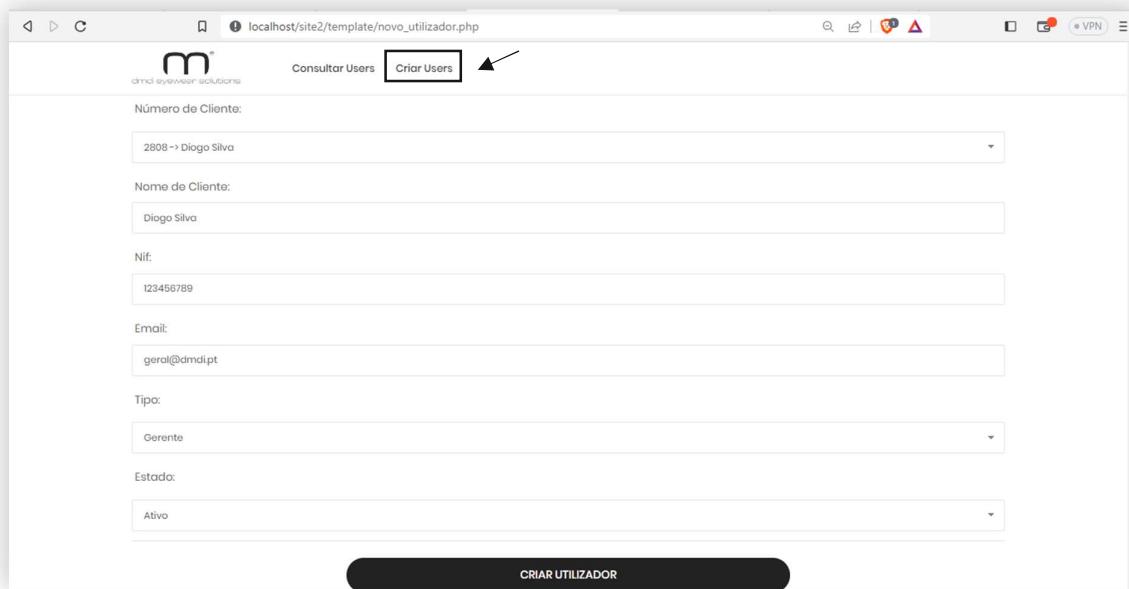


Figura XVIII - *BackOffice*

Como a gestão de utilizadores é requerente da criação de clientes, o primeiro passo é a criação de um novo cliente. Para isso, é necessário aceder ao respetivo espaço, “Criar *Users*”, e selecionar um cliente como está explícito na Figura XIX. Este cliente que será selecionado será do tipo “Gerente”, visto que, todos os clientes que podem ser criados representam a sua Ótica. Todos os Clientes com a possibilidade de ter acesso à **Área de Cliente** são pela empresa definidos. Da perspetiva empresarial, caso um cliente tenha o direito a aceder à plataforma, mas a empresa queira restringir o seu acesso, então o cliente a ser criado é do tipo “Cliente” (todas as restrições e diferenças entre os dois tipos de cliente serão assinaladas no ponto 3.3 FrontOffice).

Ao submeter/criar um novo utilizador o mesmo receberá um *email* para criar a sua *password*. Se a dupla inserção de *passwords* for coincidente, a página fechar-se-á e um novo *email* de confirmação será enviado. A seguir, o cliente, estando corretamente criado tem acesso total à **Área de Cliente**. No seguimento do relatório será apresentada uma sequência de Figuras que explica o processo da criação de clientes.



The screenshot shows a web-based user creation form. At the top, there's a header with the dmci eyewear solutions logo and navigation links for 'Consultar Users' and 'Criar Users'. The 'Criar Users' link is currently active, indicated by a red border. Below the header, there are several input fields: 'Número de Cliente' (dropdown with '2808 -> Diogo Silva'), 'Nome de Cliente' (text input with 'Diogo Silva'), 'Nif' (text input with '123456789'), 'Email' (text input with 'geral@dmci.pt'), 'Tipo' (dropdown with 'Gerente'), and 'Estado' (dropdown with 'Ativo'). At the bottom right of the form is a large black button labeled 'CRIAR UTILIZADOR'.

Figura XIX - "Criar Users"

Ao “Criar Utilizador” é enviado um *email* ao *user* com a indicação para criar a sua *password*.



Figura XX - Email (definição da password)

Ao aceder à hiperligação do *email*, o cliente será direcionado para uma página já com o seu email e deverá inserir a *password* pretendida.



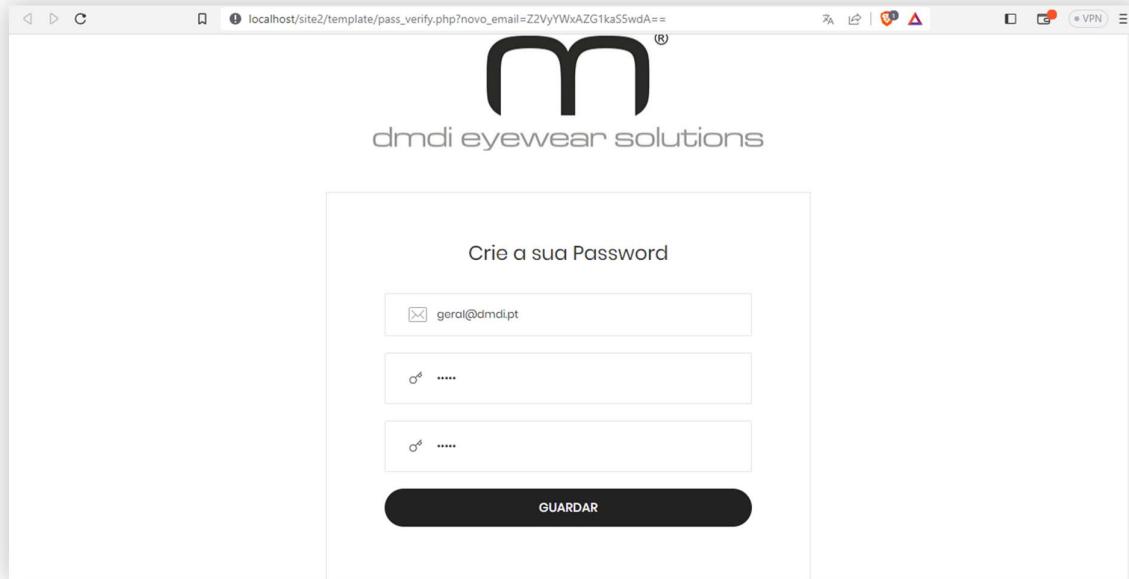


Figura XXI - Criação da *password*

Se as duas *passwords* forem iguais, esta página fechar-se-á e um novo email de confirmação será enviado. Ao clicar na hiperligação anexa ao *email*, o cliente está automaticamente criado e já pode aceder à **Área de Cliente**.

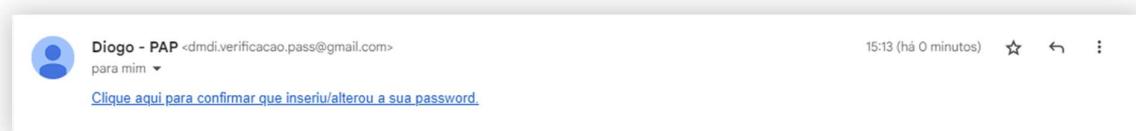


Figura XXII - Email (confirmação de criação de *password*)

3.3 FRONTOFFICE

O *FrontOffice* consiste na parte visível a que o cliente tem acesso. Daí o ponto principal, para além da aparência e cativação na utilização; a clareza, a facilidade e simplicidade da plataforma são essenciais. As Óticas que cooperam com a DMDI puderam, depois de terem sido criados pelo *BackOffice*, e depois das respetivas credenciais terem sido introduzidas corretamente, aceder a bastantes funcionalidades dentro da sua **Área de Cliente**. Um cliente do tipo “Gerente” terá acesso às seguintes funcionalidades:

- Consulta de Dados;
- Criação de utilizadores do tipo “Cliente” e gestão dos mesmos;
- Compra de produtos;
- Consulta de encomendas.

Um utilizador do tipo “Cliente” não terá acesso às duas primeiras funcionalidades acima referidas, visto que, ou é criado por um cliente do tipo “Gerente” como um associado ou funcionário da empresa, ou por haver orientação da parte da DMDI para tal. Caso a primeira situação de criação se verifique, o cliente do tipo “Gerente” será inteiramente responsável por ele, podendo geri-lo caso o deseje no separador 3.3.4 “Gestão de Utilizadores”.

3.3.1 Login

O processo de login é bastante simples, se o *email* com que foi associado à criação de uma *password* for correto, assim como, a *password* associada, o utilizador terá acesso à **Área de Cliente**.

Este processo corresponde numa consulta à BD para a averiguação de existência de campos.

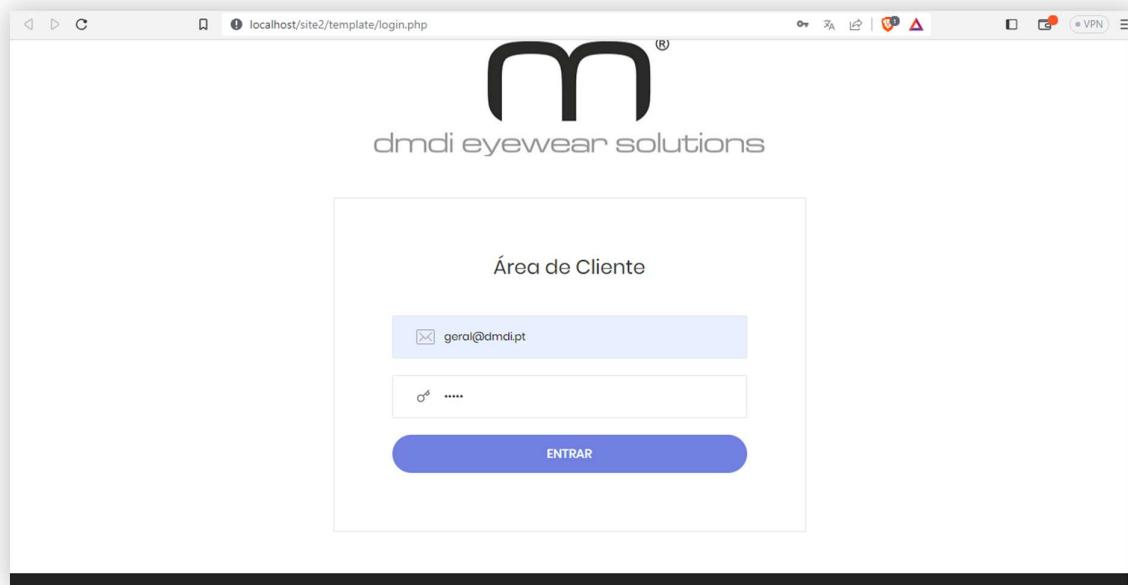


Figura XXIII - Login

Para entrar na ÁREA de Cliente, o *email* e a *password* a serem inseridos têm de ser os mesmos que foram inseridos anteriormente.

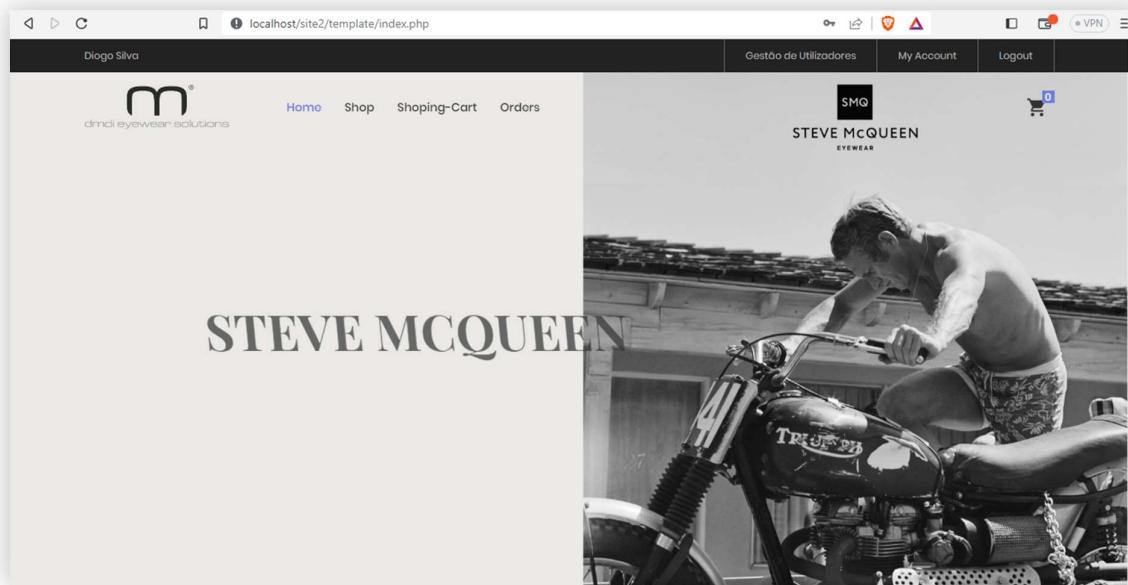


Figura XXIV - Index

3.3.2 Processo de recuperação da *Password*

Caso o cliente tenha inserido uma *password* da qual já não se recorda ou deseje alterá-la, o cliente tem de inserir o email associado à sua ficha de cliente. O processo de alteração é o mesmo que o da criação (consultar [3.2.1 Criação/Gestão de Utilizadores](#)). Se o faz corretamente, ou seja, se a dupla inserção de *passwords* for igual, a página fechar-se-á e um novo *email* de confirmação de que este cliente inseriu a sua *password* será enviado.” Assim o este *user* poderá utilizar a nova senha tendo de novo acesso à Área de Cliente a que tem direito.

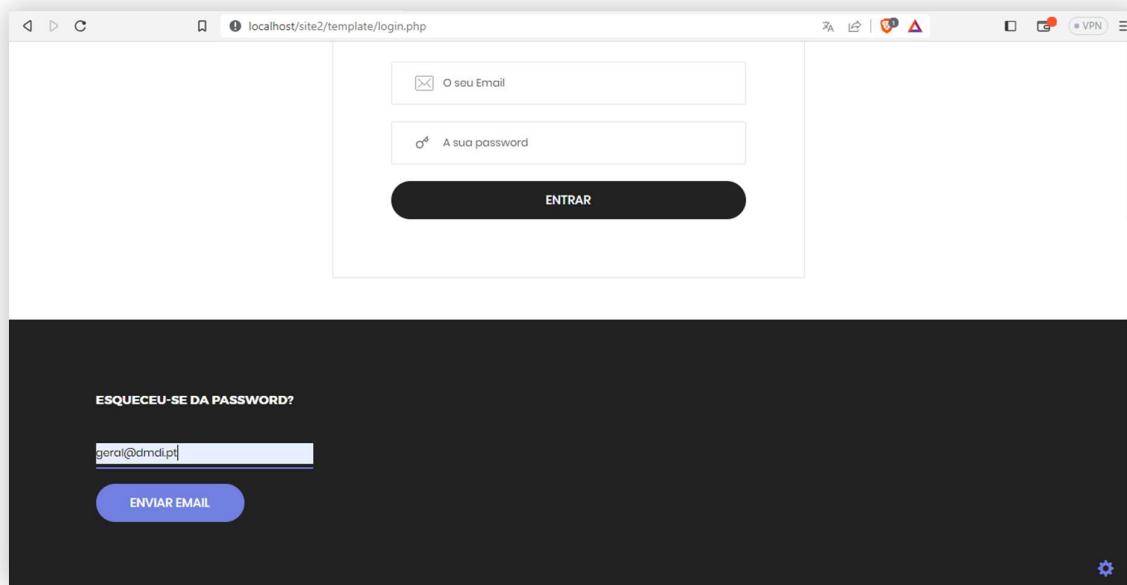


Figura XXV - *Login (Recuperação Password)*

Para entrar na Área de Cliente, o *email* e a *password* a serem inseridos têm de ser os mesmos que foram inseridos anteriormente. Depois de clicar na hiperligação o processo é o mesmo que na criação.

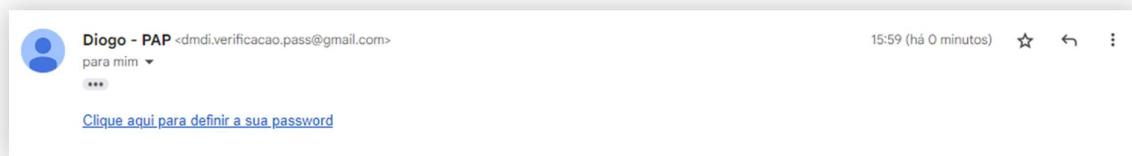


Figura XXVI – *Email (Recuperação Password)*

3.3.3 Página Inicial

Quando o cliente acede à **Área de Cliente**, irá ter acesso à página inicial. Na página inicial o cliente tem acesso às opções para consultar os seus dados e dos seu associados/funcionários, “*My Account*” e gerir os seus utilizadores, “*Gestão de Utilizadores*”, assim como a opção para sair da plataforma, “*Logout*”. Ainda, o cliente poderá aceder a um vasto conjunto de páginas com diversas funcionalidades:

- “*Home*” - que corresponde à página inicial;
- “*Shop*” - zona na qual poderá ter acesso aos produtos;
- “*Shopping-Cart*” – zona de finalização da compra, criação de encomenda;
- “*Orders*” – página onde o cliente pode consultar as encomendas realizadas;
- Ícone de carrinho - corresponde a um acesso rápido e a uma consulta mais facilitada dos produtos que estão no carrinho e adicionados à encomenda.

Todas as funcionalidades acima referidas acompanharão o cliente em todas as páginas da plataforma.

Abaixo do cabeçalho da plataforma, estarão presentes três imagens estilo *background* alusivas a marcas com que a empresa tem uma parceria com a empresa, com o objetivo de comercializar um desconto, um novo produto, ou uma campanha de *marketing*. Consoante a imagem, existirá uma ligação à “*Shop*” com os produtos dessa marca.

Na zona seguinte existem três logótipos de diferentes marcas, que também dão acesso à “*Shop*” com os respetivos produtos.

Numa zona final, os clientes podem encontrar vários produtos de diversas marcas e podem começar a criar uma encomenda (o processo de adição ao carrinho é explicado na zona da “*Shop*”, sendo o processo o mesmo nos dois sítios).

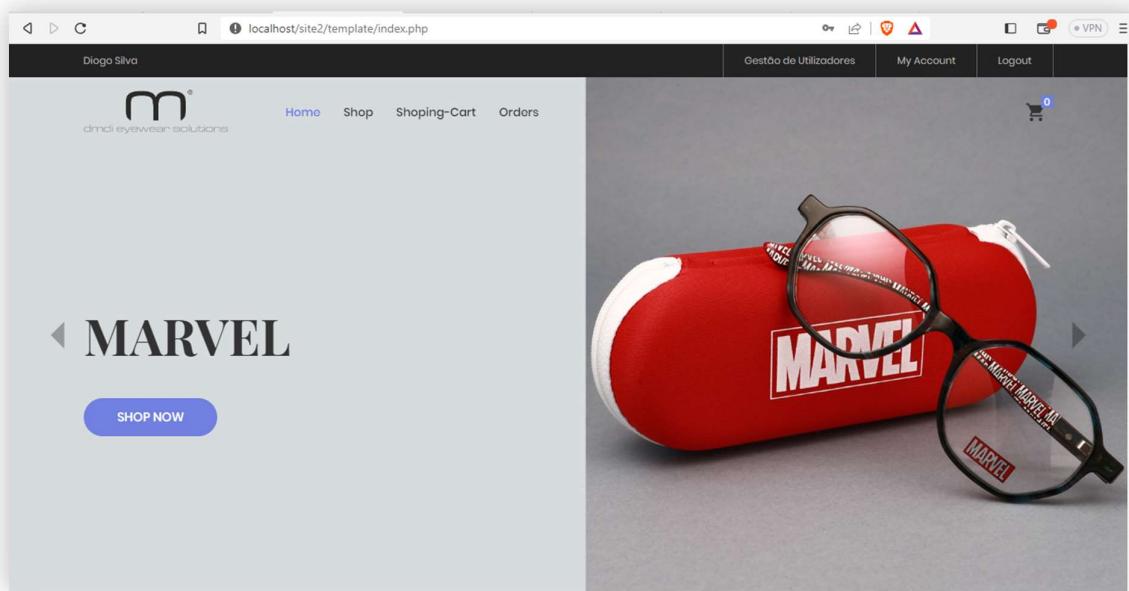


Figura XXVII - Página Inicial

Na imagem anterior são visíveis todas as páginas acessíveis. O *Index* tem três *banners*, cada um com uma relação a uma marca. A imagem abaixo mostra três marcas e os respectivos logótipos que dão acesso aos produtos de cada uma delas. Nesta página inicial também existem produtos aleatórios que podem ser adicionados ao carrinho.

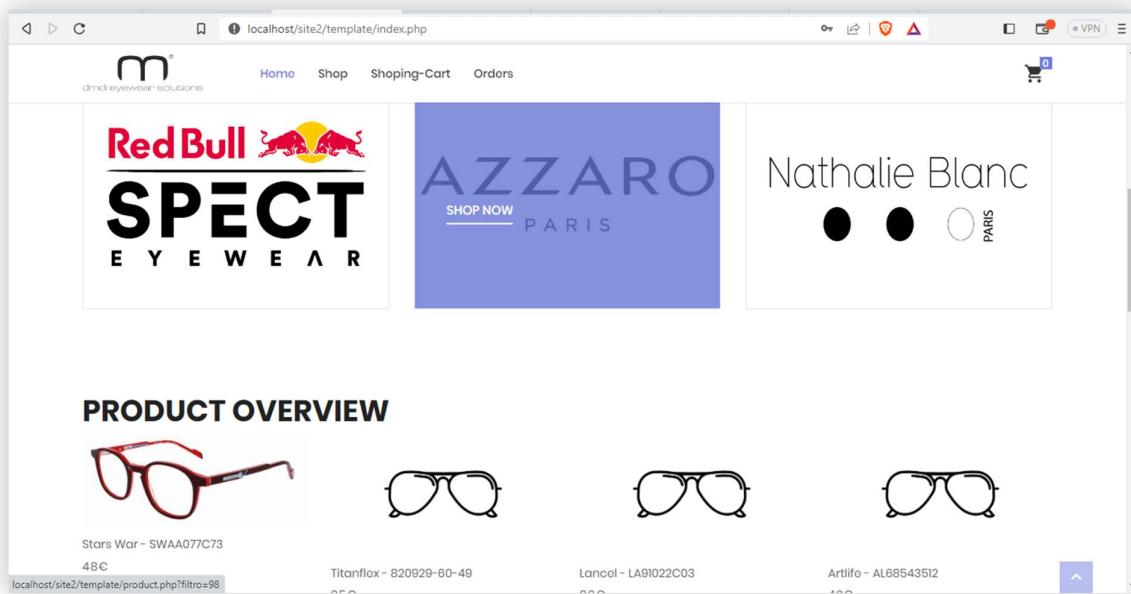


Figura XXVIII - Página inicial (marcas e produtos)

O processo de adição de produtos ao carrinho será explicado em “*Products*”. No rodapé do site não existe qualquer tipo de *marketing* visto que esta plataforma é do tipo B2B

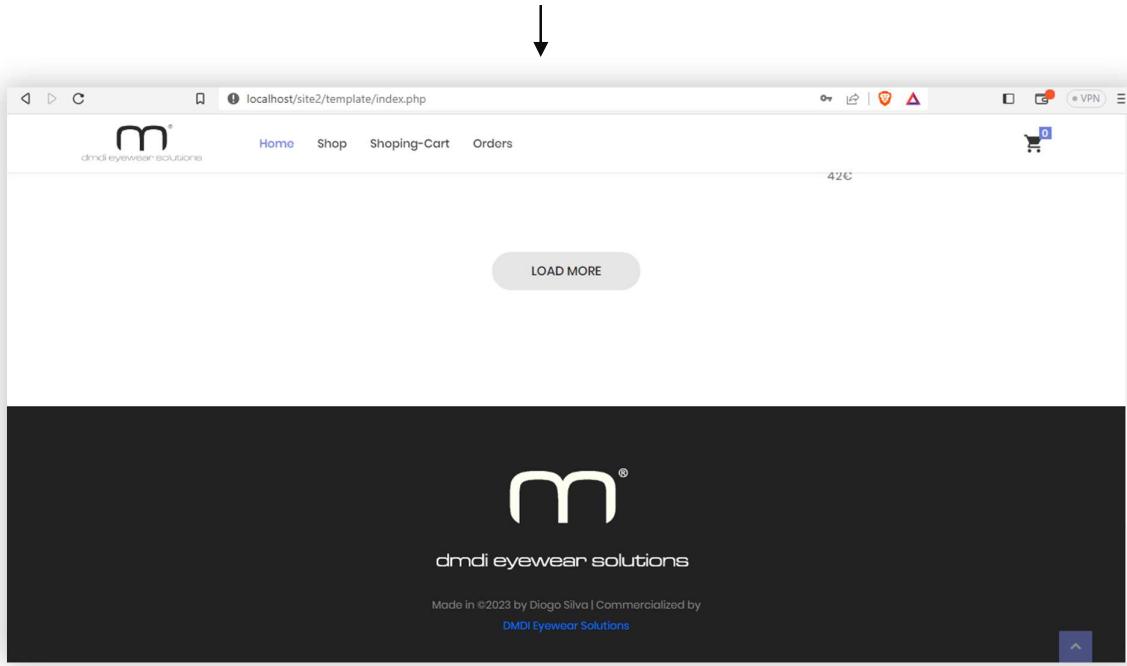


Figura XXIX - Página Inicial (Rodapé)

3.3.4 “Gestão de Utilizadores”

Ao aceder a esta página restrita a utilizadores do tipo “Gerente”, poderá encontrar a opção de adicionar um associado empresarial, como um empregado/colega de trabalho à sua Área de Cliente. O processo de criação é simples, é necessário que o “Gerente” introduza um *email* válido e uma password. Seguidamente será enviado um *email* àquele que foi introduzido para confirmar a criação deste utilizador.

O *user* do tipo “Cliente” possui os mesmos dados que o “Gerente”, podendo fazer encomendas em nome da Ótica, logo, a responsabilidade daquilo que o *user associado* realizar na **Área de Cliente** é inteiramente do “Gerente”. A gestão destes clientes associados é também responsabilidade do “Gerente” que os criou/associou, pudendo este apagar os clientes que cria, se assim o entender.

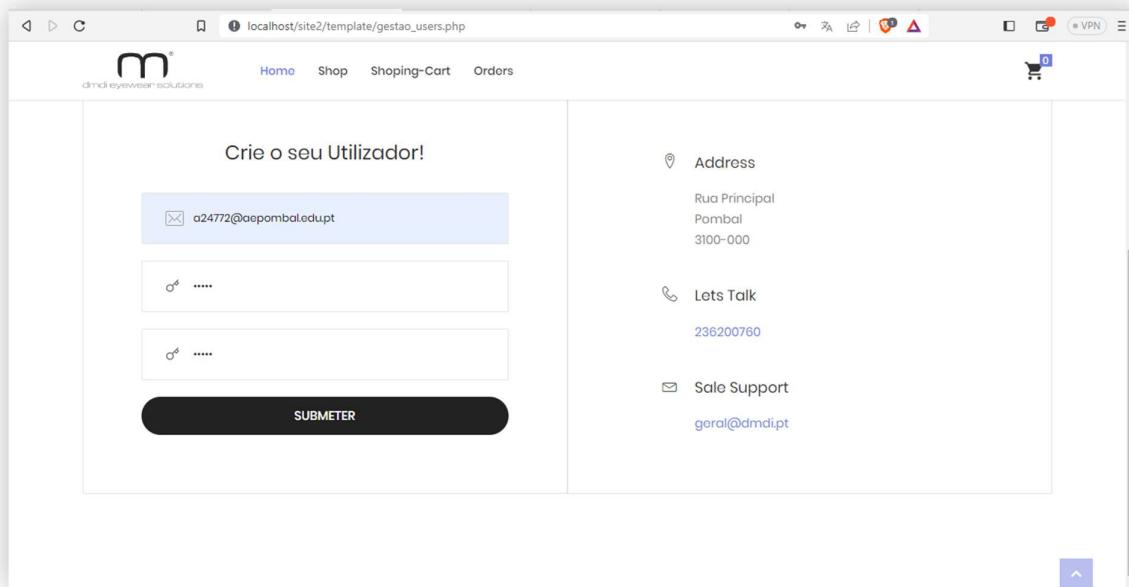


Figura XXX - "Gestão de Utilizadores"

Depois das duas *passwords* estarem inseridas corretamente, um *email* de confirmação será enviado a esse mesmo *email* e, da mesma forma que se cria um cliente normal, este cliente passa a ter acesso à **Área de Cliente**.

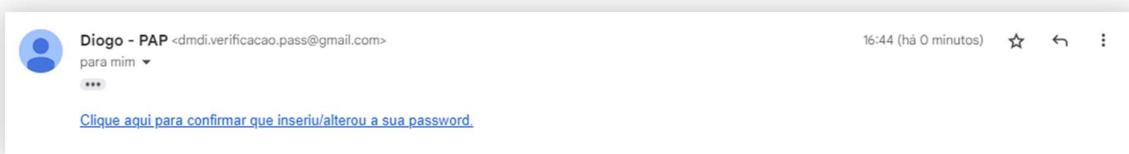


Figura XXXI - Email (Criação de user tipo "Cliente")

3.3.5 “My Account”

No separador “My Account” o utilizador do tipo “Gerente”, representante da Ótica tem acesso aos dados que a empresa possui da mesma que podem ser utilizados pela empresa DMDI. Desta forma, os utilizadores podem verificar se os dados estão corretos para que se mantenham sempre atualizados e corretos. Também nesta página, o utilizador pode gerir os seus associados previamente criados podendo removê-los, mas nunca editá-los.

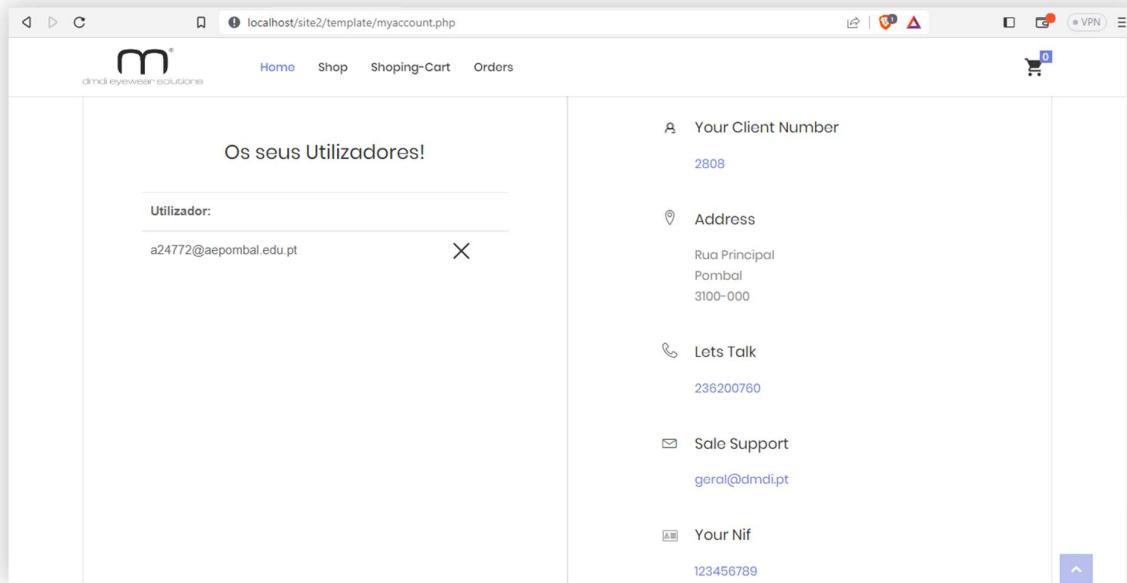


Figura XXXII - "My Account"

3.3.6 Shop

A zona da “Shop” é a zona de compra, ou seja, existem várias marcas que estão como numa espécie de cabeçalho e, ao clicar em cada uma delas, o cliente é direcionado para os produtos relativos a essa marca. Os produtos estão apresentados em quatro produtos por linha. Cada produto tem a sua imagem e, caso não haja uma imagem, um óculo por defeito. Por baixo de cada uma das imagens, os produtos são identificados com a sua marca “-“ o seu código de artigo e o seu PVO.

Para aceder a um produto, o utilizador clica em “*Quick View*” e aparece no ecrã uma zona de adição de produtos à encomenda, através de o botão “*ADD TO CART*”. Nesta zona isolada podemos ver, do lado esquerdo, a imagem do produto e, do lado direito, a negrito, a sua marca “-“ o seu código de artigo e, também a negrito, o seu PVO. Abaixo do PVO, está explicita a descrição do produto e o seu PVP, assim como uma caixa de seleção para a escolha da quantidade de produtos pretendida. Ao clicar no botão “*ADD TO CART*”, o produto é adicionado à encomenda imediatamente visível no ícone do carrinho no canto superior direito e também no separador “*Shopping-Cart*”.

Para a aplicação destes dados relativos aos produtos foram utilizados *WebServices* para o tratamento da informação.

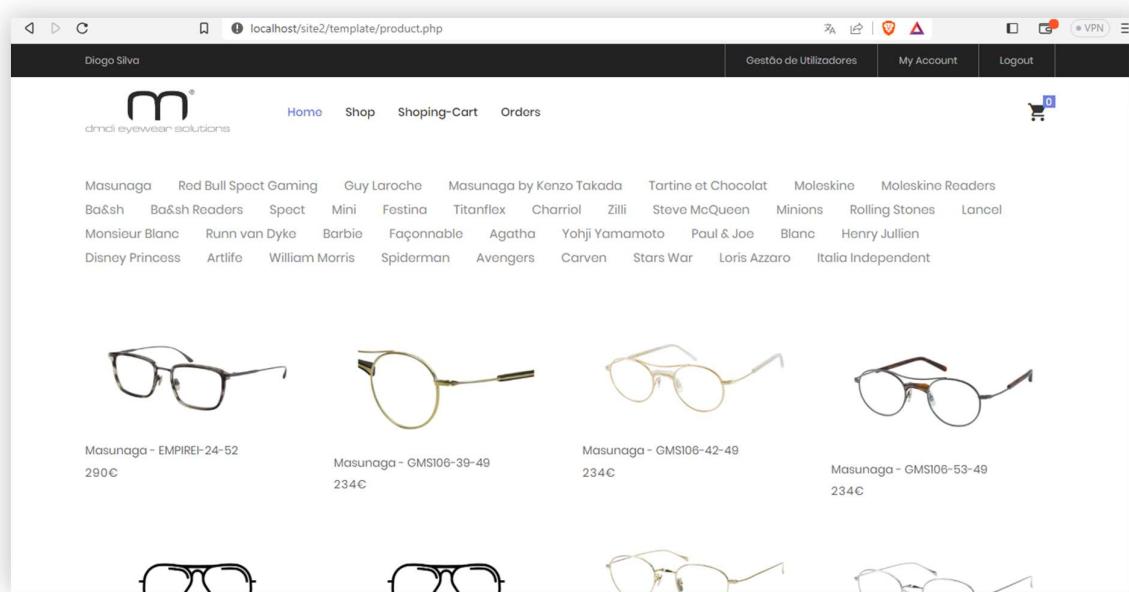


Figura XXXIII - "Shop" (Marcas)

Na imagem acima são visíveis todas as marcas de produtos óticos possuídos pela empresa. Ao clicar numa delas, os produtos associados são exibidos.

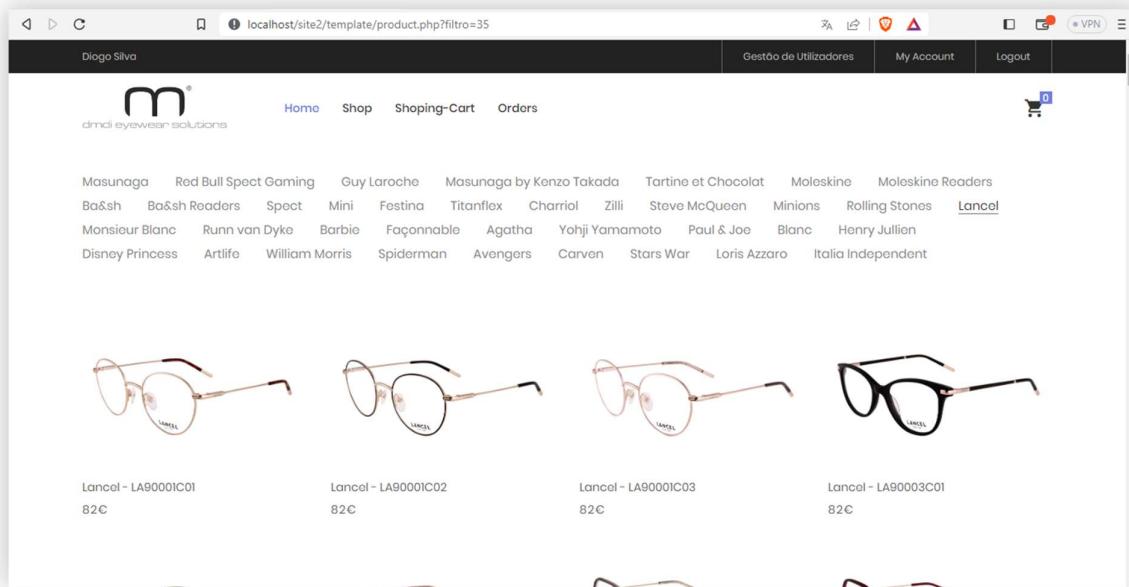



Figura XXXV - "Shop" (Produtos)

Para adicionar um produto ao carrinho é necessário pôr o cursor me cima do produtor e clicar “Quick View”.

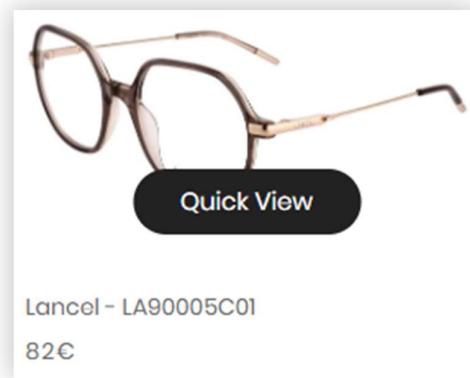



Figura XXXIV - "Shop" (Produto)

Ao clicar em “*Quick View*” é carregada uma janela no mesmo ecrã. Nessa janela o cliente pode adicionar os produtos que quiser e “*Add to Cart*”. Assim que clica no botão o produto é adicionado ao carrinho.

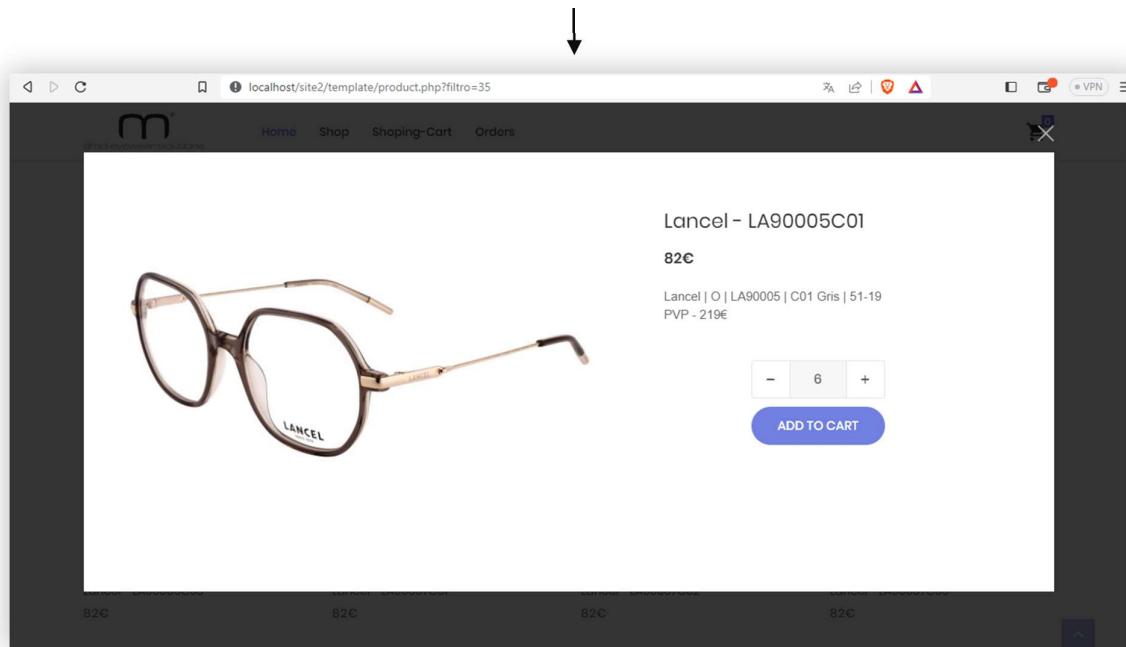


Figura XXXVI - "Shop" ("Quick View")

3.3.7 “YOUR CART”

Ao clicar no ícone do carrinho no canto superior direito da página, é possível ver todos os produtos adicionados ao carrinho. Nesta opção, como é visível na Figura XXVII, é possível ter uma pequena percepção dos produtos que temos adicionados, o total, removê-los, retirar todos os produtos do carrinho e aceder ao separador “*Shopping-Cart*” para finalizar o processo.

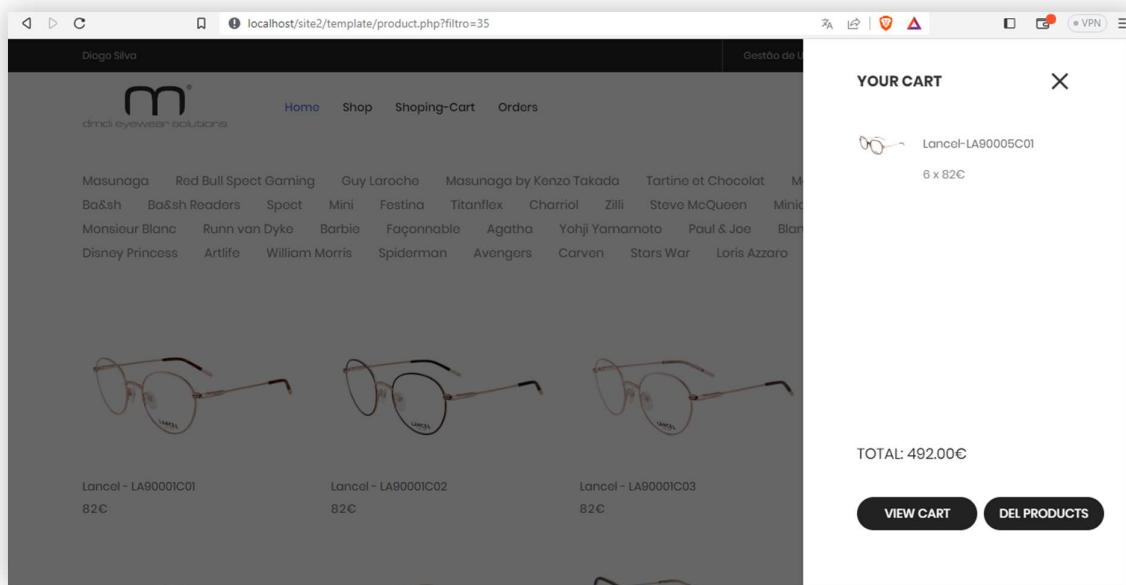


Figura XXXVII - "Your Cart"

3.3.8 “Shopping-Cart”

O “*Shopping-Cart*” é a zona da plataforma onde são efetuadas as encomendas. Nesta parte, o cliente tem acesso aos dados dos produtos adicionados ao carrinho, tendo a opção de alterar a sua quantidade adicionando ou subtraindo unidades e clicando “*Update Cart*” (ver Figura XXXIX) para que essa mudança seja aplicada. Uma vez revista a encomenda, o cliente tem a opção de informar à empresa, se o no comprovativo de encomenda, o endereço de entrega é o mesmo que o endereço de faturação.

Uma vez finalizada a encomenda, ao clicar “*Proceed to Check Out*” (ver Figura XXXIX), a encomenda é criada, é inserida no ERP empresarial e gerado um PDF com toda a informação da encomenda, PDF este que é enviado por *email* ao cliente e que está disponível no separador “*Orders*”. Na sequência Figuras abaixo mostram a página “*Shopping-Cart*” e todo o processo, assim como a imagem de como a encomenda foi inserida no ERP.

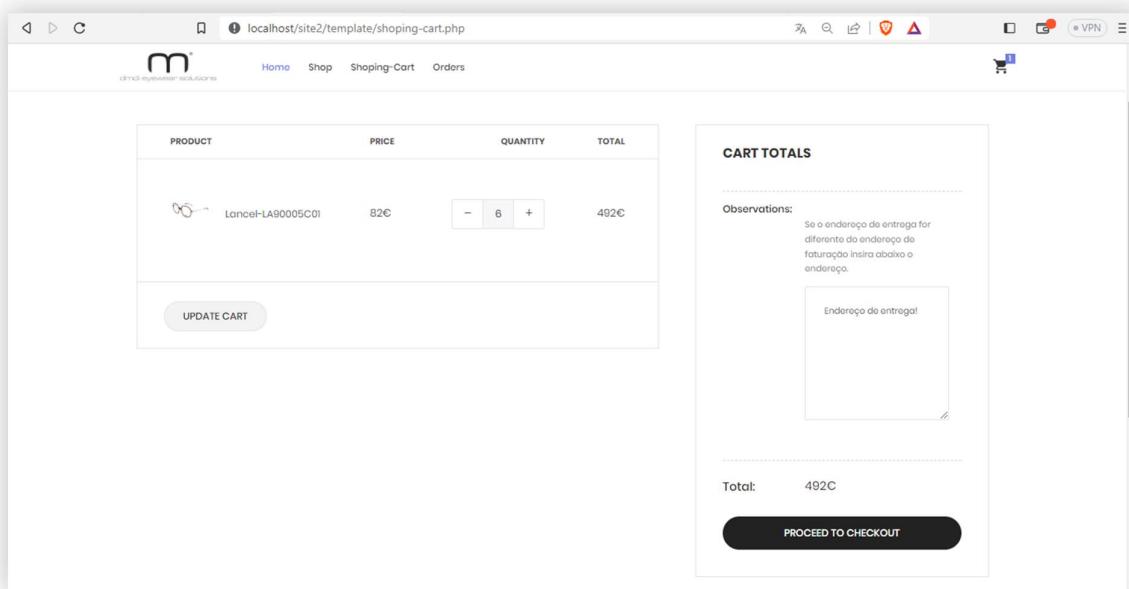


Figura XXXIX - "Shopping Cart"

Depois de confirmar se a encomenda está correta utilizando o processo descrito acima, o cliente deve clicar “*Proceed to Checkout*”. Assim, criará-se-á uma encomenda que será integrada no ERP da empresa e um PDF que será enviado por *email*, estando, também disponível na página “*Orders*”.

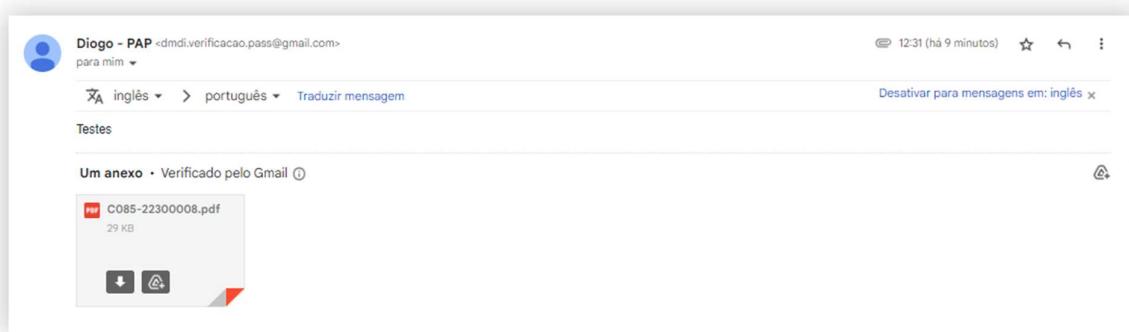


Figura XXXVIII - Email (PDF - Encomenda)

Assim que se tenha acesso ao *email*, a encomenda está registada no ERP empresarial.



Lan.	Artm.	Código Opcional	Designação (0)	Quantidade	Val. unitário (0)	IVA	Desc.	Total líq.	R?	P?
1	1	LA90005C01	Lancel O LA90005 C01 Gris 51-19	6	82.000	23.00	0.00	492.00		

Figura XLI - Encomenda no ERP

A prova/ o registo desta encomenda está num documento disponível em “Orders” e no *email*.



Artigo	Descrição	Quantidade	Preço
LA90005C01	Lancel O LA90005 C01 Gris 51-19	6	82,00€

Figura XL - PDF (*Email*)

3.3.9 “Orders”

Esta página tem como intuito a consulta das encomendas efetuadas, ou seja, depois de todo processo acima referido e explicado, e depois da criação de uma encomenda, é gerado um documento que é enviado para o *email* associado a este *user*. Depois de finalizar esta *order*, o utilizador pode consultar a qualquer altura o seu documento e as suas especificações.

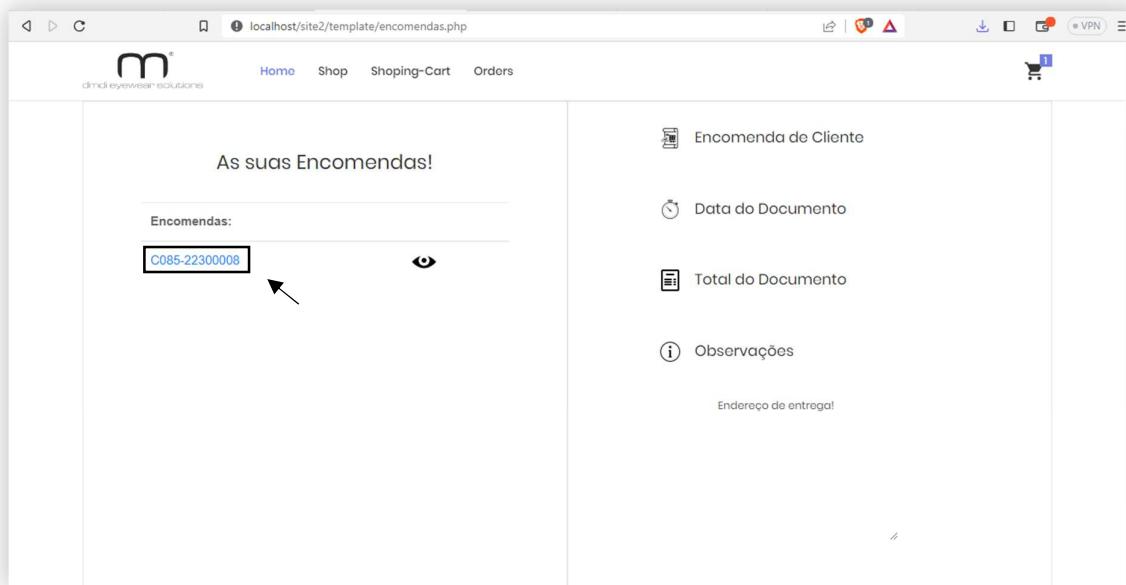
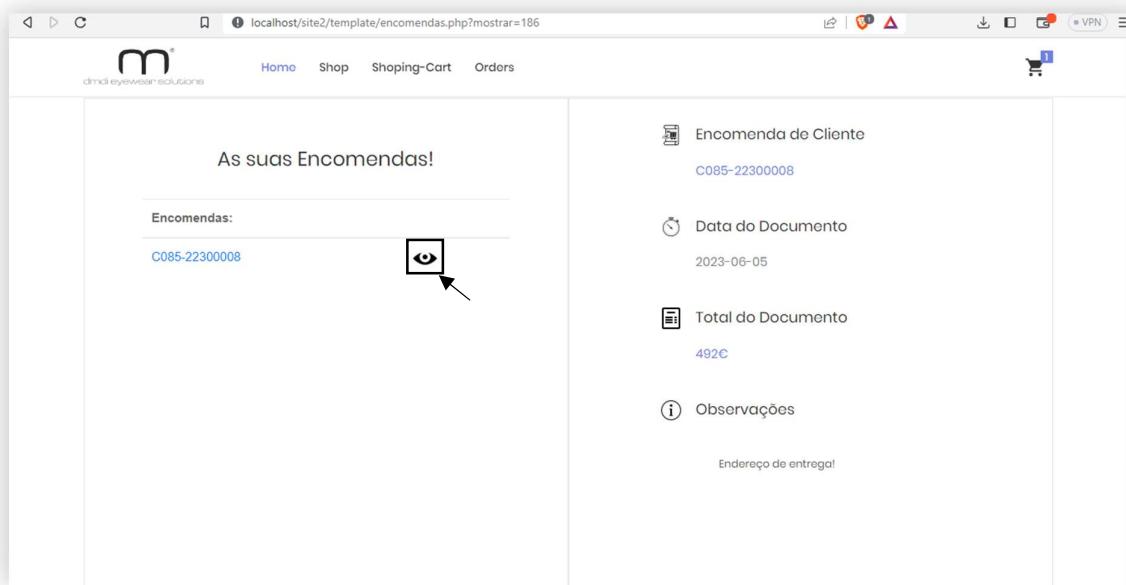


Figura XLII - "Orders"

Assim que o *email* com o PDF da encomenda tenha sido enviado e que o registo da mesma tenha sido inserido no ERP da empresa, o cliente pode aceder à sua nota de encomenda através da página “Orders”. Nesta página, ao clicar na zona destacada, o cliente terá acesso aos dados à direita.





As suas Encomendas!

Encomendas:

C085-22300008



Encomenda de Cliente
C085-22300008

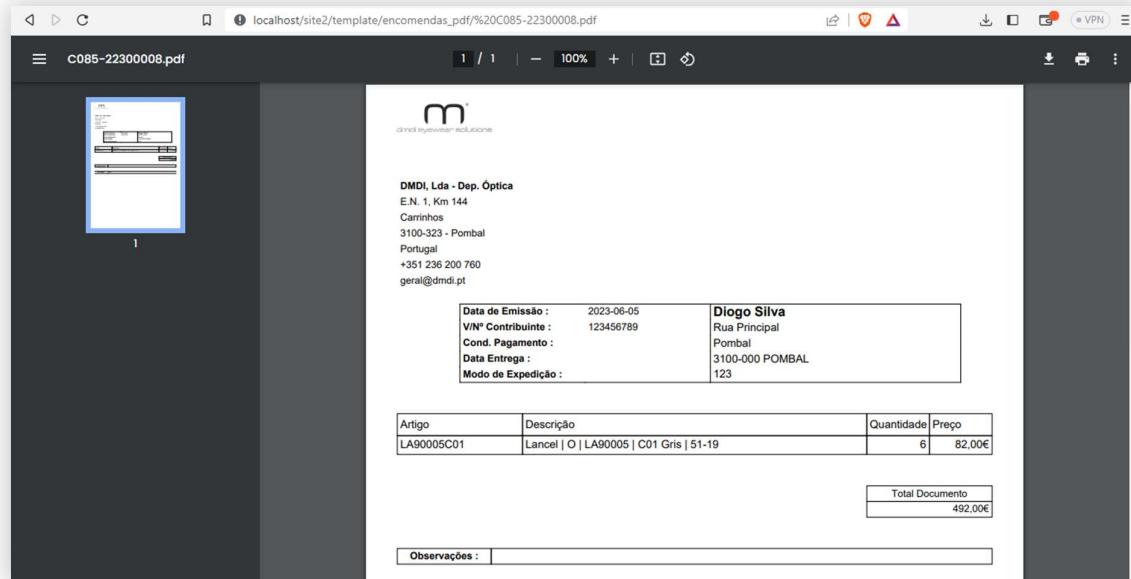
Data do Documento
2023-06-05

Total do Documento
492,00€

Observações
Endereço de entrega!

Figura XLIV - "Orders" (Dados PDF)

Nesta página também é possível aceder ao PDF/registro da encomenda clicando no ícone assinalado



DMDI, Lda - Dep. Óptica
E.N. 1, Km 144
Carrinhos
3100-323 - Pombal
Portugal
+351 236 200 760
geral@dmidi.pt

Data de Emissão :	2023-06-05	Diogo Silva
VINº Contribuinte :	123456789	Rua Principal
Cond. Pagamento :		Pombal
Data Entrega :		3100-000 POMBAL
Modo de Expedição :		123

Artigo	Descrição	Quantidade	Preço
LA90005C01	Lancel O LA90005 C01 Gris 51-19	6	82,00€

Total Documento
492,00€

Observações : _____

Figura XLIII – PDF (“Orders”)

3.4 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

Em todas as funções e páginas acima referidas, foram utilizadas linguagens de programação como HTML para a criação da estrutura do projeto, CSS para o seu *design*, JavaScript para as ações de processo de criação de encomendas, desde a adição de produtos ao carrinho até à finalização da *order* e o PHP, que tem bastante relevância na criação de utilizadores, em guardar dados na BD, como aqueles que são necessários para a criação do PDF, tendo também influência no seu desenvolvimento e na apresentação dos dados facultados através dos *WebServices*.

Os dados foram tratados da forma mais eficiente possível, desde os *WebServices* estando bastante claros e organizados, aos dados de criação de utilizadores, processos de segurança e autonomia no envio e reenvio de *emails*, assim como, dupla verificação na inserção de dados, à estrutura dos dados que são apresentados na Área de Cliente, na disposição dos produtos e das imagens e no processo de criação de encomendas.

A plataforma foi desenvolvida com bastante atenção aos detalhes, daí a escolha de imagens, a fluência na utilização, nunca perdendo a noção da segurança exigida. Sendo assim, a Área de Cliente mostra uma ideia de sucessão em todos os processos sem qualquer ponto solto.

O papel do cliente na plataforma é bastante valorizado, ou seja, o objetivo, é, também, que o cliente se sinta familiarizado com a plataforma e sinta também a diferença hierárquica entre um cliente do tipo “Gerente” e um do tipo “Cliente”. Com este fim, foi criada uma plataforma B2B com funcionalidades que beneficiam ambos os negócios, a DMDI e as Óticas (clientes), nunca perdendo o sentido de seriedade e o acompanhamento do cliente que a própria DMDI se auto impõe a cumprir rigorosamente. Por esse motivo, o processo de uma encomenda não acaba assim que uma encomenda é gerada, ou seja, existem vários processos requeridos relativamente a datas de entrega, pagamentos, acompanhamento da mercadoria e apoio ao cliente.

A DMDI propôs-se com este projeto mostrar o profissionalismo e a atenção que tem perante os seus associados/clientes. Da mesma forma, este projeto mostra também aquele que é a eficácia de uma plataforma e-Commerce e o impacto que pode ter numa empresa, nunca afetando as relações provedor-consumidor.

CONCLUSÃO

De uma forma conclusiva, é importante realçar o quanto a PAP é importante no percurso académico de um aluno do ensino profissional. No meu caso, o sentido de responsabilidade, a autonomia, a gestão de ideias, o trabalho de equipa e o profissionalismo foram aquilo que tirei deste projeto. Um trabalho tão longo acaba por fazer com que o formando tenha de se entregar por inteiro e dedicar para a sua consecução. Esta exigência é sentida não só a nível da formação, mas também a nível de rotina, hábitos, gestão de tempo e vida social.

Diria que em termos de tempo, ou de carga horária, a PAP ocupa muito do nosso tempo, não só pela obrigação de tirar aproveitamento, mas, no meu caso, fazer “florescer” o compromisso com a empresa para apresentar o melhor resultado possível e assim, qualquer tempo investido da minha parte ou da parte empresarial não tenha sido em vão.

Num modo geral, a PAP acaba por ser uma prova de que estamos aptos para enfrentar o mundo real em termos profissionais. Realizar o trabalho por conta de outrem não deixa de ser complicado, mas acaba por ser acessível a pessoas com o espírito de trabalho certo.

Aprendi que todos os projetos têm etapas, cada etapa tem diversas especificidades e, é certo que neste tipo de projetos o mais importante é realmente não perder pensamentos e desvaneios, visto que isso dificulta bastante todo o processo de raciocínio e foi também o meu maior problema, ter uma ideia que era boa e depois não conseguir aplicá-la.

Este projeto foi uma prova pessoal. Questionei-me bastante sobre o realizar deste projeto visto que não tinha grande experiência nas linguagens de programação utilizadas, e principalmente devido à dificuldade e à grande quantidade de tempo idealizada para investir no projeto. Ainda bem que encarei o projeto e agora posso apresentar o resultado final do qual me orgulho bastante e do qual posso tirar o proveito.

IDEIAS FUTURAS

Este projeto não tem fim à vista. A todas estas funcionalidades está previsto adicionar mais para que o cliente DMDI possa ter o maior proveito possível desta plataforma.

A este projeto vão ser adicionadas funcionalidades como a consulta da sua conta corrente; a possibilidade de gestão de documentos; integração no ERP de encomendas relacionadas com o departamento de Serviço Após Venda (SAV), criando uma nova loja para adquirir os mesmos e uma área onde o cliente pode assistir a vídeos e tutoriais. Todas estas funcionalidades serão feitas dentro da mesma estrutura, visto que é de interesse mútuo que esta parceria, entre mim e a empresa, continue.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEP - Agrupamento de Escolas de Pombal. Acedido a 20/10/2022, desde:

<https://www.aepombal.edu.pt/>

About the XAMPP project. Acedido a 20/04/2023, desde:

https://www.apachefriends.org/pt_br/about.html

Contributors, A. WordPress Themes & Website Templates - Colorlib. Acedido a 20/10/2022, desde:

<https://colorlib.com/>

Como Usar o Notepad++: 6 passos, WikiHow. Acedido a 20/04/2023, desde:

<https://pt.wikihow.com/Usar-o-Notepad%2B%2B>

Disciplina: PAP: Provas de Aptidão Profissional. Acedido a 20/04/2023, desde:

<https://www.anpri.pt/course/view.php?id=234>

DMDI EYEWEAR SOLUTIONS. Acedido a 20-10-2022, desde:

<https://www.dmdieyewear.com/>

Fernandes, H., & Fernandes, H. O que é JavaScript, como funciona e para que serve?

Acedido a 20/03/2023, desde:

<https://marquesfernandes.com/desenvolvimento/javascript-o-que-e-como-funciona-e-para-que-serves/>

Fernandes, H., & Fernandes, H. O que é CSS e para que serve? Acedido a 20/03/2023, desde:

<https://marquesfernandes.com/desenvolvimento/o-que-e-css-e-para-que-serves/>

HTML: Linguagem de Marcação de Hipertexto | MDN. Acedido a 20/12/2022, desde:
<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>

Javascript: o que é, aplicação e como aprender a linguagem JS. Acedido a 20/03/2023, desde:
<https://blog.betrybe.com/javascript/>

Microsoft, Suporte da Microsoft. Acedido a 20/04/2023, desde:
<https://support.microsoft.com/pt-pt/office/noAlcicas-da-base-de-dados>

O que é o PHP? - SITE.PT. Acedido a 20/12/2022, desde:
<https://www.site.pt/o-que-e-o-php/>

O que é PHP? [Guia para iniciantes] – Tecnoblog. Acedido a 20/12/2022, desde:
<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-php-guia-para-iniciantes/>

O que é HTML 5? - Wokana. Acedido a 20/12/2022, desde:
<https://i.workana.com/guias/o-que-e-html-5/>

O que é uma Base de Dados e para que serve? Acedido a 20/04/2023, desde:
<https://ricardo2aoc.wordpress.com/o-que-e-uma-base-de-dados-e-para-que-servel/>

TOTVS, E. O que é CSS? Conheça benefícios e como funciona. Acedido a 20/03/2023, desde:
<https://www.totvs.com/blog/developers/o-que-e-css/>

TÉCNICO/A DE INFORMÁTICA – SISTEMAS - EDUGEPE - Ao serviço da educação e do desenvolvimento local.. Acedido a 20/10/2022, desde:
<https://www.edugep.pt/course/tecnico-a-de-informatica-sistemas/>

Técnico de Informática – Sistemas - AE Canelas. Acedido a 20/10/2023, desde:

<https://agrcanelas.edu.pt/tecnico-de-informatica-sistemas/>

W3Schools Online Web Tutorials. Acedido a 20/10/2022, desde:

<https://www.w3schools.com/>