

**curso profissional de técnico de gestão**

**e programação de sistemas informáticos**

**12.º GPSI**

RELATÓRIO

PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL

SUPPLY-PACKAGE

Rúben Vieira

Julho 2024



SUPPLY-PACKAGE

12.º GPSI

Rúben Vieira

**Orientadores EPBJC:**

**Carla Malafaya**

**Carlos Vicente**

**Edgar Costa**

**José Dias**

**Julho 2024**

Agradecimentos

Desejo expressar todos os meus agradecimentos a todos que, de alguma forma, permitiram e ajudaram na criação e desenvolvimento deste projeto.

Em primeiro, gostaria de agradecer ao professor Edgar Costa, professor e coordenador de curso, por toda a ajuda fornecida a nível de programação PHP, desde a recomendação, acompanhamento e orientação deste projeto. Foi, sem dúvida, uma ajuda crucial para a realização da minha Prova de Aptidão Profissional.

De seguida, às professoras Carla Malafaya, Ana Faria e Élia Coelho por todo o apoio e auxilio tanto na escrita do relatório e apresentação do PowerPoint.

A todos os outros professores da área técnica agradeço por toda a disponibilidade prestada para a melhoria do projeto e apresentação.

Um especial obrigado também a todas e todos os professores das disciplinas teóricas pelas aulas fornecidas para a ajuda da conclusão do projeto.

Por fim, mas não menos importante, um obrigado a toda a equipa da Escola Profissional de Bento Jesus Caraça do Porto, que me disponibilizou todos os recursos e conhecimentos necessários para o meu trajeto académico que culminou na realização deste projeto.

Resumo

O projeto apresentado neste relatório foi desenvolvido pelo aluno Rúben Vieira, no âmbito da Prova de Aptidão Profissional (PAP) do Curso de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos.

A escolha deste projeto teve origem na exploração de sítios da internet das empresas Correios de Portugal (CTT) e Dynamic Parcel Distribution (DPD). Este projeto inclui um *site* de apoio e rastreamento de encomendas, bem como um serviço de administração, que permite a modificação e manipulação de dados de forma dinâmica.

O *site* denomina-se *Supply-Package*, ou seja, *Supply* (fornecer) + *Package* (pacote), e tem como objetivo principal proporcionar um conjunto de elementos e serviços diários, de acordo com a necessidade dos utilizadores, promovendo assim o uso da tecnologia a favor dos serviços de entrega.

Com este projeto foi possível abordar um tema que evidenciasse as aprendizagens adquiridas ao longo dos três anos do curso, permitindo melhorar e facilitar a qualidade e acessibilidade das pessoas relativamente às suas encomendas.

Abstract

The project presented in this report was developed by the student Rúben Vieira, within the scope of the Professional Aptitude Test (PAP) of the Computer Systems Management and Programming Course.

The choice of this project originated from the exploitation of websites of the companies CTT and DPD. This project includes a website for support and tracking of parcels, as well as an administration service, which allows the modification and manipulation of data in a dynamic way

The site is called Supply-Package, i.e., Supply + Package, and its main objective is to provide a set of daily elements and services, according to the needs of users, thus promoting the use of technology in favor of delivery services.

With this project it was possible to address a theme that highlighted the learning acquired over the three years of the course, allowing to improve and facilitate the quality and accessibility of people in relation to the your orders.. **Índice**

[Agradecimentos V](#_Toc157508626)

[Resumo VII](#_Toc157508627)

[Abstract IX](#_Toc157508628)

[Índice de Figuras XIII](#_Toc157508629)

[Índice de Tabelas XV](#_Toc157508630)

[Notação e Glossário XVII](#_Toc157508631)

[1 Introdução 1](#_Toc157508632)

[1.1 Enquadramento 1](#_Toc157508633)

[1.2 Apresentação do projeto 1](#_Toc157508634)

[1.3 Objetivos 1](#_Toc157508635)

[1.4 Planeamento do projeto 2](#_Toc157508636)

[1.5 Contributos deste trabalho 2](#_Toc157508637)

[2 Descrição técnica 3](#_Toc157508638)

[2.1 Análise 4](#_Toc157508639)

[2.2 Desenvolvimento 4](#_Toc157508640)

[2.3 Instalação/Experiências 4](#_Toc157508641)

[3 Resultados 5](#_Toc157508642)

[4 Conclusões 7](#_Toc157508643)

[4.1 Objetivos concretizados 7](#_Toc157508644)

[4.2 Outros trabalhos realizados 7](#_Toc157508645)

[4.3 Limitações & trabalho futuro 7](#_Toc157508646)

[4.4 Apreciação final 8](#_Toc157508647)

[5 Bibliografia 9](#_Toc157508648)

[6 Anexos 11](#_Toc157508649)

[6.1 Anexo 1 11](#_Toc157508650)

Índice de Figuras

[Figura 1 – Título da figura 2](file:///C:/Aulas/15-16/PAP/relatorio_pap.doc#_Toc447110144)

Índice de Tabelas

[Tabela 1 – Abreviaturas e significado XVII](#_Toc447110145)

Notação e Glossário

Tabela 1 – Abreviaturas e significado

|  |  |
| --- | --- |
| **BOOSTRAP** | Framework Web |
| **COVID-19** | Coronavirus disease 2019 |
| **CSS** | Cascading Style Sheets |
| **CTT** | Correios de Portugal |
| **DPD** | Dynamic Parcel Distribution |
| **GITHUB** | Plataforma que permite programar, armazenar e colaborar em outros projetos de software, mantendo assim um registo de todas as alterações e versões do código. |
| **HTML** | Hypertext Markup Language |
| **JPG** | Joint Photographic Experts Group |
| **PHP** | Hypertext Preprocessor |
| **PHPMYADMIN** | Free Software Tool Written in PHP, Administration of MySQL |
| **VB** | Visual Basic |
| **VSC** | Visual Studio Code |
| **WEBSITE** | Coleção de páginas Web agrupadas que geralmente se encontram conectadas de |
| **XAMPP** | Software livre que consiste em um servidor web Apache, tendo um banco de dados MySQL, PHP e Perl. |

1. Introdução

Este relatório apresenta o desenvolvimento do projeto que decidi executar no âmbito da Prova de Aptidão Profissional, pondo em prática as competências que fui adquirindo ao longo dos três anos do curso de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos.  
Neste capítulo mostrarei qual o enquadramento do projeto, a sua apresentação, objetivos, planeamento e contributos do trabalho desenvolvido para a sociedade.

* 1. Enquadramento

Ao longo dos tempos, com a situação pandémica do *Coronavirus disease 2019* (covid-19) e o alto desenvolvimento da tecnologia, as encomendas e o comércio online têm sido cada vez mais procurados no dia a dia e com isto a procura de transportadoras com um rastreamento dinâmico de encomendas tornou-se importante.

A decisão de criar a plataforma *SUPPLY-PACKAGE* surge do facto de haver uma enorme necessidade de ambientar e promover a confiança nos serviços de transporte de mercadorias, que em Portugal é infelizmente um dos serviços que mais se procura.

O meu projeto enquadra-se na área de prestação de serviços e, embora não seja uma ideia inovadora, verifiquei que há uma grande procura deste tipo de plataformas. Desta forma decidi investir na criação de uma plataforma em que um dos principais serviços é potenciar a procura e a requisição de serviços de transporte. A plataforma foi principalmente pensada para um público geral amplo, uma vez que nos dias de hoje, as pessoas compram cada vez mais em plataformas online.

* 1. Apresentação do projeto

Este projeto consiste num *Website* que tem como objetivo ajudar e prestar serviços na área dos transportes de mercadorias.

Qualquer utilizador deste *Website* pode rastrear, procurar e adquirir serviços conforme a sua necessidade. Para além de que existe uma área de administração que permite aos “funcionários” e “donos” da plataforma, inserir, apagar, modificar e acrescentar informações as encomendas que se encontra interligadas com uma base de dados *MYSQL*.

* 1. Objetivos

O projeto tem como principais objetivos:

* Incentivar o uso da tecnologia na vida daqueles menos experientes;
* Inovar e promover o uso da programação no dia a dia.
* Permitir ao utilizador agilizar e facilitar alguns dos processos mais mundanos do dia a dia, enquanto os torna mais “profissionais”.
  1. Planeamento do projeto

Deve ser apresentado o cronograma definido para a execução do projeto com indicação das tarefas, dependências entre elas e respetivas datas de execução.

* 1. Contributos deste trabalho

Apresentar os aspetos inovadores e de realce do trabalho, bem como a identificação dos benefícios resultantes.

Exemplo de uma figura



Figura 1 – Título da figura

1. Descrição técnica

Este é o capítulo mais importante do relatório, pois descreve o que realmente foi feito no projeto.

Esta secção destina-se a efetuar uma apresentação do problema, enquadrando-o num contexto mais global, e descreve todos os aspetos relacionados com o trabalho, nomeadamente a *área de negócio*, bem como as diversas *tecnologias* utilizadas e no desenvolvimento do projeto. Deve, também, apresentar quais são os pressupostos, o que se espera obter e quais são os vários subproblemas em que se pode desdobrar.

Caso se trate de um projeto de reconversão ou de manutenção de módulos/aplicações existentes, deverá também aqui ser feita uma pequena apresentação e resumo da evolução (versões) dos módulos/aplicações existentes.

Devem ser apresentadas as tecnologias ou metodologias utilizadas no desenvolvimento. Caso as tecnologias tenham sido escolhidas no âmbito do trabalho, deve ser apresentada uma justificação para essa decisão. *Não devem no entanto apresentar secções exaustivas sobre as tecnologias a menos que se tratem de assuntos recentes*. Exemplos de tecnologias:

* Tecnologias web (ex., PHP, ASP, ASP.net, JSP)
* Sistemas Gestores de Bases de dados (ex., Oracle, SQL Server, MySQL)
* XML
* Plataforma Java ou .NET
* Servidores web (ex., Apache e IIS)
* Linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento

Para as tecnologias anteriores bastará uma pequena secção referindo a sua utilização. No caso de tecnologias recentes, deve ser apresentada uma secção que forneça o mínimo de conhecimento ao leitor do relatório para compreensão do mesmo.

De um ponto de vista técnico devem evitar-se comparações entre tecnologias/metodologias.

Os contratempos do projeto (por exemplo, o servidor avariou e durante 3 dias não foi possível trabalhar) devem ser referidos de forma explícita.

Ao elaborar o relatório deve-se ter em atenção que o relatório deve descrever de forma suficientemente detalhada o trabalho, para que possa ser compreendido e reproduzido se necessário.

* 1. Análise

Neste capítulo é apresentado um modelo concetual do problema a resolver. É aqui que normalmente se apresentam os modelos de dados correspondentes ao problema e à solução proposta (por exemplo, o desenho da base de dados, descrição das tabelas e campos, etc).

* 1. Desenvolvimento

Este capítulo descreve a implementação da solução proposta no capítulo anterior. Neste capítulo são também descritas as especificidades de implementação de acordo com o ambiente de desenvolvimento, plataforma e linguagem escolhida para o desenvolvimento. Devem também ser reportados os problemas encontrados e a solução escolhida para os resolver. Os contratempos devem, também, ser referidos.

Devem ser apresentados excertos de código mais relevante.

* 1. Instalação/Experiências

Este capítulo descreve a instalação da solução (não confundir com “*setup*”). O que se entende por instalação é a arquitetura física concreta onde a solução foi instalada e os componentes necessários. São, também, aqui descritos os testes efetuados e apresentados os dados/modelos utilizados, bem como os resultados obtidos. Caso tenha havido lugar a melhorias, devido ao resultado dos testes ser insuficiente ou errado, tal também deve ser indicado.

1. Resultados

Apresentar os resultados obtidos na sequência do procedimento seguido.

Todas as ilustrações, gráficos e tabelas que sejam essenciais para a compreensão dos resultados devem ser incluídas nesta parte do texto (os restantes devem ser incluídos em apêndice). Esses elementos devem ser numerados e legendados, devendo aparecer o mais próximo possível do local onde são citadas ou discutidas.

1. Conclusões

O capítulo de conclusões é um dos mais importantes do relatório.

As conclusões finais devem focar o sucesso/insucesso do trabalho, revendo as dificuldades encontradas. Devem resumir, de alguma forma, as vantagens do produto desenvolvido e a utilidade que possa ter para a instituição de estágio ou para os seus clientes/parceiros. Podem também referir a forma como o estágio decorreu, bem como a integração, a formação dada pela instituição, as facilidades e as dificuldades sentidas ao longo do estágio.

*As conclusões devem basear-se nos resultados realmente obtidos*. Devem enquadrar‑se os resultados obtidos com os objetivos enunciados e procurar extrair conclusões mais gerais, eventualmente sugeridas pelos resultados. Podem acompanhar as conclusões incluindo recomendações apropriadas, resultantes do trabalho, nomeadamente sugerindo e justificando eventuais extensões e modificações futuras.

* 1. Objetivos concretizados

Nesta secção devem ser repetidos os objetivos apresentados no capítulo de introdução e para cada um deles deve ser descrito o seu grau de realização.

* 1. Outros trabalhos realizados

Secção *opcional* onde se descrevem outros trabalhos de menor importância realizados durante o projeto que não faziam parte dos objetivos nem do trabalho principal.

* 1. Limitações & trabalho futuro

Nesta secção devem ser identificados os limites do trabalho realizado (condições de operação) fazendo uma análise autocrítica ao trabalho, bem como extrapolar sobre as direções de desenvolvimento futuro.

É nesta secção que, caso se identifiquem limitações provocadas pelas escolhas tecnológicas, deve ser feita uma análise de alternativas e sugestão de nova abordagem.

* 1. Apreciação final

Esta secção deve fornecer uma opinião pessoal sobre o trabalho desenvolvido.

1. Bibliografia

Devem ser indicados todos os livros, e-books e sites que foram usados para o projeto

De referir que o termo “Bibliografia” é amplo e podem ser incluídas entradas de sites, fóruns, etc. As referencias bibliográficas deverão ser numeradas e no caso da indicação de sites, deverá ser indicada a data em que foi feita a consulta, visto que o site pode ser alterado. Segundo a norma ISO 690: 1987 (Bibliographic references – Content, form and structure) que inclui na designação «bibliografia» não só os documentos impressos, mas também os documentos eletrónicos, não sendo sugerido qualquer termo de especificação restrita para este último grupo. As regras que regem as referências bibliográficas de documentos eletrónicos estão descritas nos excertos da norma 690-2, que contemplam também uma amostra exemplificativa, aqui transcrita para comodidade de leitura:

1. *Titulo do Livro ou ebook*, ano, autores, paginas ou secção consultada
2. *Titulo do site*, URL, autor (se for o caso), data da ultima consulta
3. Anexos
   1. Anexo 1

Esta parte do relatório deve conter informação adicional organizada por subcapítulos, Anexo 1, Anexo 2, etc. que embora seja interessante, não faz parte do estritamente necessário ao relatório. Documentos importantes produzidos ou utilizados durante o estágio que, pela sua dimensão, não sejam colocáveis no corpo principal do relatório podem também ser incluídos em anexos. Por exemplo, o código fonte criado, que pode ser muitos extenso, mas que no corpo do relatório apenas são indicadas as partes mais importantes, mas por outro lado deve ser anexado todo o código criado durante o projeto.

Um exemplo possível é um capítulo com o “diário” de trabalho. Outro exemplo é um capítulo com experiências mais detalhadas e complexas realizadas. Eventualmente, nos anexos poderá também aparecer o manual de utilizador da aplicação ou módulo desenvolvido.