



André Gouveia | Ângela Tavares

Sistema de Perdidos e Achados

Instituto Politécnico do Porto
Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão
Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web
2015 / 2016



André Gouveia | Ângela Tavares

SoftLost

Software de Perdidos e Achados

Projeto apresentado na Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão, do Instituto Politécnico do Porto, para obtenção de aprovação nas Unidades Curriculares Projeto I, Conceção e Produção Multimédia, Design Gráfico e Programação Orientada a Objetos.

Agradecimentos

Gostaríamos de expressar o nosso agradecimento, em primeiro lugar, a todos os elementos que se cruzaram com o grupo ao longo deste trajeto e ajudaram em tudo que estava ao seu alcance.

Deste modo, gostaríamos de agradecer o acompanhamento fornecido pelos coordenadores do projeto, nomeadamente o Dr. Ricardo Alexandre Peixoto Queirós e o Dr. Mário Paulo Teixeira Pinto, pelo apoio que sempre nos ofereceram, de igual forma manifestamos o nosso reconhecimento aos professores das unidades curriculares de Conceção e Produção Multimédia, Design Gráfico, Dr. António Abel Vieira de Castro e Dr. Miguel João Freitas Fontes; Dr. Jorge Fernando Teixeira Marques, respetivamente.

Por fim, deixamos o nosso obrigado aos elementos da nossa turma que se disponibilizaram para rever e criticar o trabalho e ainda aos nossos familiares e amigos que nos motivaram a trabalhar neste projeto e a aperfeiçoá-lo cada vez mais.

Resumo

A conceção deste projeto surgiu no âmbito da cadeira Projeto I do curso de Tecnologias e Sistemas de informação para a Web lecionado na Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão do Politécnico do Porto com o intuito da aprovação dos estudantes nas unidades curriculares do 2.º semestre.

Foi proposto pelos coordenadores Dr. Mário Paulo Teixeira Pinto, doutorado em Informática na área de sistemas de gestão de conhecimento, pela Universidade Portucalense e o Dr. Ricardo Alexandre Peixoto Queirós, doutorado em Ciências de Computadores pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP).

Deste modo, o grupo, constituído por dois elementos, teve de desenvolver o desenho e a implementação de um sistema de gestão de perdidos e achados dentro do espaço da ESEIG. Para complementar foi ainda solicitado a realização de um vídeo promocional e um logótipo com o nome escolhido pelos elementos do grupo, incluindo assim as cadeiras de Conceção e Produção Multimédia; e Design Gráfico.

Em suma, pretende-se que este relatório seja o mais pormenorizado possível, de forma a conter o máximo de informação sobre a reunião de ideias para o projeto dando também a conhecer o seu percurso e processo de realização.

Palavras-chave: planificação, sistema, projeto, perdidos, achados, estratégia.

Abstract

The development of this project came under the Project I chair in the course of Technologies and Information Systems for the Web taught in Industrial Studies School and Polytechnic Porto Management with the aim for the students to obtain approval in the units of the 2nd Semester.

This was proposed by coordinators Dr. Mário Paulo Teixeira Pinto, doctorate in Computer Science in the field of knowledge management systems from the University Portucalense and Dr. Ricardo Alexandre Peixoto Queirós doctorate in Sciences Computer Faculty of the University of Porto Sciences (FCUP).

Thus, the group comprising two elements, we had to develop the design and implementation of a management system of lost and found within the scope of ESEIG. To complement was also asked to carry out a promotional video and a logo with the name chosen by the group members, thus including the chairs of Multimedia Production and Graphic Design, respectively.

In short, it is intended that this report should be as detailed as possible in order to contain as much information about the meeting of ideas for the project giving also to know its route and realization process.

Key-words: planning, system, project, lost, findings, strategy.

Sumário

Agradecimentos.....	iii
Resumo	iv
Abstract	v
Índice de Figuras	vii
Índice de Abreviaturas	viii
Glossário de Termos	ix
PARTE I – INTRODUÇÃO	1
Capítulo I - Enquadramento.....	1
capítulo II - Objectivo.....	1
Capítulo III - Metodologia.....	2
Capítulo IV - Estrutura	3
PARTE II – PLANEAMENTO E ANÁLISE DO SISTEMA	4
Capítulo I – Estado do Conhecimento	4
Capítulo II – Sistematização de Requisitos	5
i – Requisitos Funcionais	5
ii – Requisitos Não Funcionais e de Sistema	5
Capítulo III – Planeamento das atividades e dos recursos necessários para a implementação do projeto	6
Capítulo IV – Cronograma	7
Capítulo V – Diagrama de Classes (UML).....	8
i – Classe “Utilizador”	8
ii – Classe “Permissões”	8
iii – Classe “Registo”	8
iv – Classe “Sala”	9
v – Classe “Tipo Objeto”	9
vi – Classe “Instituição”	9
Capítulo VI – Mockups.....	10
PARTE III – IMPLEMENTAÇÃO	16
Capítulo I – Software.....	16
Capítulo II – Pitch.....	17
Capítulo III – Imagem do Projeto	18
i – Logótipo	18
ii – Layout das Interfaces Gráficas.....	19
iii – Etiquetas dos Objetos.....	20

PARTE IV – AVALIAÇÃO	21
PARTE V – CONCLUSÕES	22
FONTES DE INFORMAÇÃO	16
ANEXOS	25

Índice de Figuras

Figura II.1 – Planeamento das atividades e respetivos recursos (CPM Design Gráfico POO)	6
Figura II.2 – Planeamento das atividades e respetivos recursos (Relatório).....	6
Figura II.3 – Cronograma (CPM Design Gráfico POO)	7
Figura II.4 – Cronograma (Relatório).....	7
Figura II.5 – Diagrama de Classes (UML)	8
Figura II.6 – Classe “Utilizador”	9
Figura II.7 – Classe “Permissões”	9
Figura II.8 – Classe “Registo”	9
Figura II.9 – Classe “Sala”	10
Figura II.10 – Classe “Tipo Objeto”.....	10
Figura II.11 – Classe “Instituição”	10
Figura II.12 – Mockup de Inicio de Sessão	11
Figura II.13 – Mockup do Painel Principal	11
Figura II.14 – Mockup do Registo.....	12
Figura II.15 – Mockup da Reclamação do objeto.....	12
Figura II.16 – Mockup das Listagens.....	13
Figura II.17 – Mockup das Doações	13
Figura II.18 – Mockup da Gestão de Instituições.....	14
Figura II.19 – Mockup da Gestão de Tipos de Objetos.....	14
Figura II.20 – Mockup da Gestão de Salas.....	15
Figura II.21 – Mockup da Gestão de Utilizadores	15
Figura II.22 – Logótipo	18
Figura II.23 – <i>Layout</i> da Janela do Registo	19
Figura II.24 – Etiqueta do Objeto (livro)	20
Figura A.1 – Janela de Inicio de Sessão	A.1
Figura A.2 – Janela de Importação	A.1
Figura A.3 – Janela de Reclamação	A.1
Figura A.4 – Janela das Listagens	A.1
Figura A.5 – Janela da gestão de salas	A.1
Figura A.6 – Janela da gestão de instituições	A.1
Figura A.7 – Janela de gestão dos tipos de objetos	A.1
Figura A.8 – Janela de gestão de utilizadores.....	A.1
Figura A.9 – Janela das doações.....	A.1

Figura A.10 – Etiqueta do Objeto (chaves).....	A.2
Figura A.11 – Etiqueta do Objeto (mochila / mala)	A.2
Figura A.12 – Etiqueta do Objeto (carteira)	A.2
Figura A.13 – Etiqueta do Objeto (telemóvel Tablet)	A.2

Índice de Abreviaturas

CPM – Conceção e Produção Multimédia;

ESEIG – Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão;

FCUP – Faculdades de Ciências da Universidade do Porto;

POO – Programação Orientada a Objetos;

TSIW – Tecnologias de Sistemas e Informação para a Web;

UC – Unidade Curricular;

Glossário de Termos

Mockups – Mockup é uma maquete ou representação de um objeto ou produto em seu tamanho natural ou em escala.

Requisitos – Um requisito é a condição básica e necessária para se obter alguma coisa ou para alcançar determinado propósito.

“Análise de Requisitos é o estudo das CARACTERÍSTICAS que o sistema deverá ter para atender às necessidades e expectativas do cliente.”

PARTE I – INTRODUÇÃO

Capítulo I - Enquadramento

No âmbito da unidade curricular (UC) de Projeto I surgiu a proposta de desenho e da implementação de um sistema de gestão de perdidos e achados dentro do espaço escolar, a Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão, local da realização de todos os parâmetros. Pretendendo assim fornecer aos estudantes uma visão alargada e integradora relativamente aos conteúdos das diversas unidades curriculares no desenvolver de um produto, começando pelo seu planeamento e passando pela codificação do *software*, incluindo os layouts e a sua respetiva divulgação.

Desta forma, o projeto em questão tem a finalidade de criar um programa que permita gerir os utilizadores que a ele tenham acesso, de maneira a que em caso de um estudante ou docente perca um objeto possa encontra-lo consultando este sistema, assim como em caso de encontrarem algo perdido.

Capítulo II – Objetivo

O desenvolvimento deste projeto tem como objetivo principal fomentar a interdisciplinaridade entre as unidades curriculares do primeiro ano da Licenciatura de TSIW ao desenvolver um projeto que visa melhorar a gestão dos objetos perdidos e achados, de modo a ser um processo rápido, automático e seguro, fornecendo aos estudantes competências várias, quer ao nível da criação como ao nível de gestão e execução pretendendo-se assim que os alunos desenvolvam técnicas e metodologias que permitam potenciar a eficaz execução dos projetos e incentivar o empreendedorismo e o espírito crítico dos mesmos, podendo vir a ser utilizado dentro das instalações da ESEIG, ou podendo vir a ser integrados noutros estabelecimentos.

Este sendo um projeto de colaboração de disciplinas distintas pretende atingir objetivos como o desenvolvimento de um nome para o projeto e o seu respetivo logótipo, a realização de um *layout* para a interface gráfica do *software* e respetivas etiquetas de utilizador, a criação de um vídeo promocional em relação ao projeto no geral, e para finalizar todo o processo, a codificação do *software* na linguagem de programação JAVA permitindo monitorizar os objetos perdidos dentro do espaço escolar, sendo os mesmos doados a uma instituição após 30 dias sem ser reclamado.

Capítulo III – Metodologia

No desenvolver deste processo foi necessário proceder à realização de pesquisas e análises de *powerpoint* e documentos, de forma a aumentar o leque de conhecimento sobre o tema em estudo.

A principal metodologia utilizada foi a consulta dos apontamentos fornecidos pelos professores na plataforma *Moodle* da ESEIG, em específico os documentos PDF presentes nas UC de Projeto I e POO.

Primeiramente começou-se com a realização do Planeamento, cronograma e respetivos recursos utilizados onde distribuímos uniformemente as tarefas. Com a fase inicial estabelecida partiu-se para os requisitos, *Mockups*, Diagramas de Classes (UML) e Estado do Conhecimento onde apesar da grande maioria da informação em relação ao trabalho a desenvolver ter sido fornecida pelos professores foi preciso aprofundar o tema e descobrir novas informações de forma autónoma, para tal recorreu-se aos motores de pesquisa, de maneira a obter-se definições e exemplos mais esclarecedores em relação aos mesmos.

Com estes tópicos avançados viramo-nos para os lados do design em que começamos por estudar cores, respetivos logótipos e layouts.

Posteriormente, já com uma grande parte do projeto avançando partimos para a inicialização do software em causa, criando primeiramente as classes, login, registo e todo o menu e respetivas funcionalidades.

Com tudo já planeado, definido e realizado começou-se a idealizar o vídeo promocional e a sua respetiva realização para o projeto, visando assim promover e incentivar futuros compradores e utilizadores, no que diz respeito ao software em questão.

Capítulo IV – Estrutura

O respetivo relatório encontra-se dividido por partes. Nesta primeira entrega o trabalho encontra-se repartido por duas parte, sendo que a I Parte é subdividida em quatro capítulos: o capítulo I consiste no enquadramento que descreve o âmbito do trabalho, como este surgiu, o que se pretende com ele, onde foi realizado e ao que se destina; no capítulo II abordamos os objetivos descrevendo os de âmbito geral e os objetivos específicos do projeto; o capítulo III refere a metodologia, especificando a descrição dos métodos utilizados para a abordagem do projeto; para finalizar esta primeira parte referimos no capítulo IV a estrutura do relatório, onde relatamos sucintamente a organização do mesmo.

A segunda fração constituinte também se encontra subdividida por capítulos, seis capítulos no seu todo. O capítulo I aborda o estado do conhecimento, ou seja, este tópico consiste na apresentação dos métodos, ferramentas e conhecimentos utilizados para solucionar o(s) problema(s) descrevendo minuciosamente os detalhes técnicos e conceitos, de forma a proporcionar a mais fácil compreensão do leitor. Em seguida temos o capítulo II que tem como tema a sistematização de requisitos, como o próprio nome indica, neste tema referimos quais os requisitos funcionais, não funcionais e os de sistema do trabalho. No capítulo III mostra-se o planeamento das atividades e os seus recursos necessários. Após esse capítulo apresenta-se o cronograma no capítulo IV; o Diagrama de Classes (UML) no capítulo V; e as *Mockups* no capítulo VI, terminando assim a segunda parte do projeto.

Na terceira secção esta é subdividida, igualmente, por capítulos, mais concretamente três. O capítulo I atraca o software, mais concretamente a descrição do mesmo e todos os passos elaborados para a sua realização. De seguida temos o capítulo II que corresponde ao Pitch, ou seja, este tópico contém toda a explicação em relação ao mesmo, quer dos esboços iniciais quer do resultado final. Após esse capítulo segue-se a imagem do produto onde é relatado o logótipo, layouts do software e respetivas etiquetas.

Na quarta e quinta divisão são apresentadas as avaliações e conclusões retiradas pelos elementos do projeto relativamente ao trabalho em causa.

Para concluir são apresentadas as fontes bibliográficas usadas para esta primeira etapa e que foram imprescindíveis para a sua realização e respetivos anexos.

PARTE II – PLANEAMENTO E ANÁLISE DO SISTEMA

Capítulo I – Estado do Conhecimento

O Estado do Conhecimento é uma das partes mais importantes de todo o trabalho, uma vez que faz referência ao que já se tem descoberto sobre o assunto em questão, auxiliando na melhoria e desenvolvimento de novos postulados, conceitos e paradigmas.

É uma situação recorrente na generalidade da população a perda de objetos ora por distração ora por vicissitudes do momento, porém quando isto acontece em espaços públicos é mais difícil de voltar a encontrar a peça perdida. Analisando esta situação tão banal verificou-se a necessidade da existência de uma plataforma *online* que vise a facilidade de qualquer cidadão ter oportunidade de consultar os objetos disponíveis ou informar de um objeto encontrado. Daí que tenha surgido a ideia de lançar um projeto que consiste na criação de um *software* para o espaço escolar da ESEIG, de maneira a permitir aos estudantes reaver os seus bens desaparecidos.

Ainda que já exista um sistema de gestão de perdidos e achados (como é o caso do *Portal Perdidos & Achados do Governo* que tem em vista permitir aos cidadãos uma pesquisa rápida e simples em relação a bens perdidos ou achados que tenham sido entregues às forças de segurança como a GNR ou PSP, os *Perdidos e Achados* para o metro da cidade de Lisboa e Porto permitindo aos utilizadores deste transporte reclamar utensílios que tenham achado ou perdido) há a falta de um sistema somente a nível do espaço da faculdade, estritamente voltado para estudantes, professores, funcionários e outras pessoas que possam visitar o espaço, de maneira a que o processo de localização e devolução de objetos seja o menos moroso possível e tenha maior eficácia dentro da comunidade escolar.

Desta forma, analisando e pesquisando os vários *sites* existentes que visam solucionar esta questão verificou-se que muitos não apresentam informação sobre o objeto em causa, designadamente a sua cor, descrição e estado, sendo esta uma das características que se irá abordar no projeto. De uma forma geral, todos os *sites* encontrados e analisados vão de encontro ao pretendido com o desenvolver deste projeto, contudo nenhum deles se encontra destinado a um espaço escolar como o trabalho solicitado.

Para finalizar, tentar-se-á que o *Software* adquira todas as capacidades essenciais que lhe é suposto

Capítulo II – Sistematização de requisitos

De forma a elaborar o programa existe a necessidade de analisar o que se pretende implementar e o que será implementado, de maneira a fazer distinção entre ambos, a fim de tornar o seu planeamento mais rentável e de fácil entendimento. Assim esta etapa representa um papel fundamental, uma vez que o estudo das características que o sistema apresenta tem de atender às necessidades e expectativas do cliente.

Desta forma este subdivide-se em dois tipos distintos: requisitos funcionais e não funcionais.

i. Requisitos funcionais

Os requisitos funcionais descrevem explicitamente as funcionalidades e serviços do sistema, documentando como este deve reagir a entradas particulares e como se deve comportar em determinadas situações.

Requisitos funcionais do sistema:

- Inserção e gestão de dados referentes aos objetos perdidos;
- Importação dos dados dos objetos;
- Definir as características do objeto;
- Consultar a listagem dos objetos;
- Gerir e listar os objetos a serem doados, ao longo do tempo;

ii. Requisitos não funcionais e de sistema

Ao contrário dos requisitos funcionais os não funcionais e de sistema definem restrições do sistema como é o caso da segurança, desempenho, confiabilidade, espaço em disco, entre outros.

Requisitos não funcionais e de sistema:

- Não deve apresentar falhas, devendo assim ser testado;
- Deve-se encontrar atualizado em relação ao tempo limite em relação a reclamação do objeto;
- O sistema deve suportar multi-perfis;
- O programa deve guardar em ficheiro todos os dados e estes têm de ser protegidos por um administrador;
- O produto deve ser adaptável em diferentes SO's;
- Deve-se encontrar finalizado até início de junho;
- Permite, na parte das configurações, gerir sala, instituições, tipos de objetos e os utilizadores;

Capítulo III – Planeamento das atividades e dos recursos necessários para a implementação do projeto

Para a realização deste trabalho e para facilitar os recursos necessários e etapas a serem cumpridas o grupo realizou uma tabela com a informação distribuída por cada unidade curricular de maneira a proporcionar uma melhor compreensão do processo para atingir a concretização do projeto, determinando ainda quem fica responsável por cada tarefa.

Softlost - Software de Perdidos e Achados	84 dias	Seg 22-02-16	Qui 16-06-16				
CPM - Conceção e Produção Multimédia	15 dias	Seg 16-05-16	Sex 03-06-16				
Reunião de ideias	5 dias	Seg 16-05-16	Sex 20-05-16		Adobe Premiere	André Gouveia e Ânge	
Planeamento do vídeo	2 dias	Sex 20-05-16	Seg 23-05-16		Adobe Premiere	André Gouveia e Ânge	
Captura de vídeos	6 dias	Seg 23-05-16	Sáb 28-05-16		Adobe Premiere	Ângela Tavares	
Captura de imagens	6 dias	Seg 23-05-16	Sáb 28-05-16		Adobe Premiere	André Gouveia	
Montagem do Pitch	5 dias	Seg 30-05-16	Sex 03-06-16		Adobe Premiere	André Gouveia	
Design Gráfico	34 dias	Seg 07-03-16	Qui 21-04-16				
Criação do Nome de Projeto	5 dias	Seg 14-03-16	Sex 18-03-16		Adobe Illustrator	André Gouveia e Ânge	
Criação de um Logotipo	16 dias	Sex 18-03-16	Sex 08-04-16		Adobe Illustrator	André Gouveia	
Desenvolvimento de um Layout para uma interface Gráfica	7 dias	Qua 13-04-16	Qui 21-04-16		Adobe Illustrator	Ângela Tavares	
Desenvolvimento de um Layout Versátil para as etiquetas do produto	5 dias	Seg 07-03-16	Sex 11-03-16		Adobe Illustrator	Ângela Tavares	
POO - Programação Orientada Objetos	34 dias	Seg 18-04-16	Qui 02-06-16				
Criação das classes	1 dia	Seg 18-04-16	Seg 18-04-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Login	2 dias	Ter 19-04-16	Qua 20-04-16		Eclipse (Java)	Ângela Tavares	
Registo do objeto perdido	5 dias	Sáb 23-04-16	Qui 28-04-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Reclamação do objeto perdido	6 dias	Qui 28-04-16	Qui 05-05-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Importação	4 dias	Sáb 07-05-16	Qua 11-05-16		Eclipse (Java)	Ângela Tavares	
Listagens	6 dias	Sex 13-05-16	Sex 20-05-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Doações	6 dias	Seg 23-05-16	Seg 30-05-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Configurações	21 dias	Qui 05-05-16	Qui 02-06-16				
Gestão das Salas	8 dias	Qui 05-05-16	Dom 15-05-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Gestão de Instituições de Solidariedade	7 dias	Seg 16-05-16	Ter 24-05-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Gestão de Tipos de Objetos	5 dias	Ter 17-05-16	Sáb 21-05-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Gestão de Utilizadores	6 dias	Seg 23-05-16	Sáb 28-05-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Interfaces	4 dias	Seg 30-05-16	Qui 02-06-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Relatório	69 dias	Seg 14-03-16	Qui 16-06-16				

Figura 1 – Planeamento das atividades e respetivos recursos (CPM | Design Gráfico | POO)

Softlost - Software de Perdidos e Achados	84 dias	Seg 22-02-16	Qui 16-06-16				
CPM - Conceção e Produção Multimédia	15 dias	Seg 16-05-16	Sex 03-06-16				
Design Gráfico	34 dias	Seg 07-03-16	Qui 21-04-16				
POO - Programação Orientada Objetos	34 dias	Seg 18-04-16	Qui 02-06-16				
Relatório	69 dias	Seg 14-03-16	Qui 16-06-16				
Entrega Intermédia	26 dias	Seg 14-03-16	Sáb 16-04-16				
Agradecimentos	1 dia	Qui 14-04-16	Qui 14-04-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Resumo	3 dias	Seg 21-03-16	Qua 23-03-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Palavras-chave	2 dias	Sex 25-03-16	Seg 28-03-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Sumário	1 dia	Seg 28-03-16	Seg 28-03-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Índice	7 dias	Sáb 26-03-16	Seg 04-04-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Parte I - Introdução	2 dias	Ter 22-03-16	Qua 23-03-16				
Enquadramento	1 dia	Ter 22-03-16	Ter 22-03-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Objetivo	1 dia	Ter 22-03-16	Ter 22-03-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Metodologia	2 dias	Ter 22-03-16	Qua 23-03-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Estrutura	1 dia	Ter 22-03-16	Ter 22-03-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Parte II	26 dias	Seg 14-03-16	Sáb 16-04-16				
Estado do Conhecimento	2 dias	Ter 12-04-16	Qua 13-04-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Sistematização de Requisitos	5 dias	Sáb 09-04-16	Qui 14-04-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Planeamento	15 dias	Seg 14-03-16	Sex 01-04-16		Microsoft OpenPro	André Gouveia e Ânge	
Cronograma	15 dias	Seg 14-03-16	Sex 01-04-16		Microsoft OpenPro	André Gouveia e Ânge	
Diagrama de Classes (UML)	6 dias	Sex 08-04-16	Sex 15-04-16		Eclipse (Java)	André Gouveia	
Mockups	10 dias	Seg 14-03-16	Sex 25-03-16		Balsamiq Mockups	André Gouveia	
Entrega Final	40 dias	Sex 22-04-16	Qui 16-06-16				
Entrega Intermédia	2 dias	Sex 22-04-16	Seg 25-04-16		Microsoft Office W	André Gouveia e Ânge	
Parte III	33 dias	Sex 29-04-16	Ter 14-06-16				
Implementação do Projeto	27 dias	Sex 29-04-16	Seg 06-06-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Avaliações	5 dias	Sex 27-05-16	Qui 02-06-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Manual de Utilizador do Software	7 dias	Sex 03-06-16	Seg 13-06-16		Microsoft Office W	André Gouveia e Ânge	
Conclusões	1 dia	Ter 14-06-16	Ter 14-06-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	
Bibliografia	3 dias	Sáb 11-06-16	Ter 14-06-16		Microsoft Office W	Ângela Tavares	

Figura 2 - Planeamento das atividades e respetivos recursos (Relatório)

Capítulo IV – Cronograma

Após o planeamento e os respetivos recursos planeados surgiu a necessidade de elaborar um cronograma de modo a indicar o tempo disponível a dedicar ao trabalho e a cada tarefa em específico, facilitando a elaboração das mesmas.

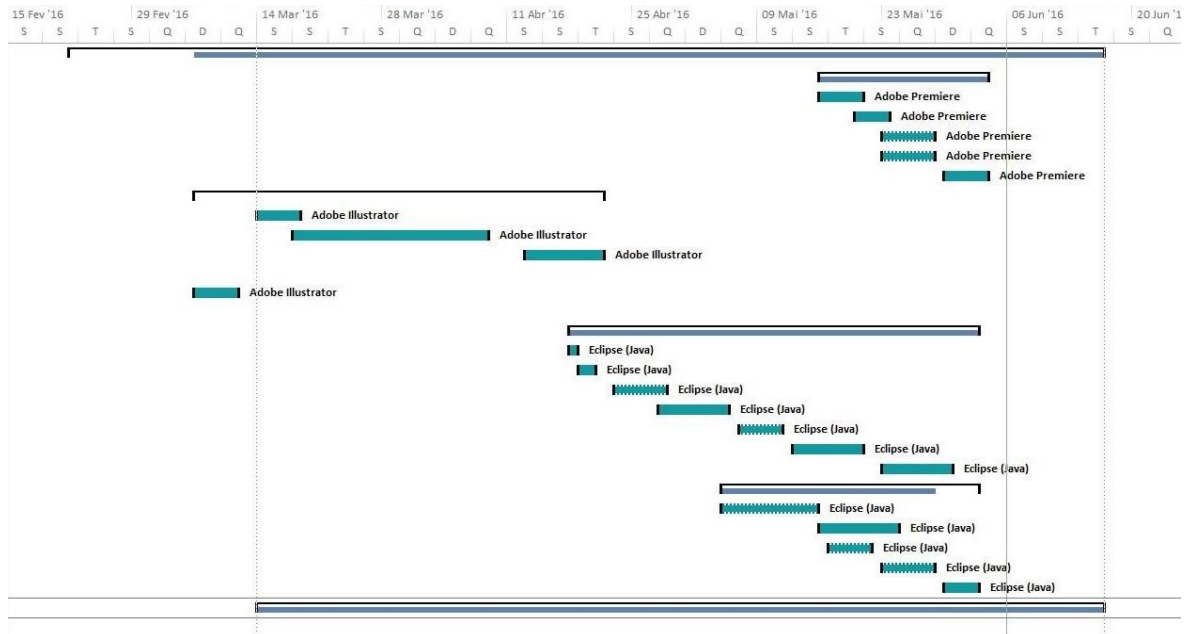


Figura 3 – Cronograma (CPM | Design Gráfico | POO)

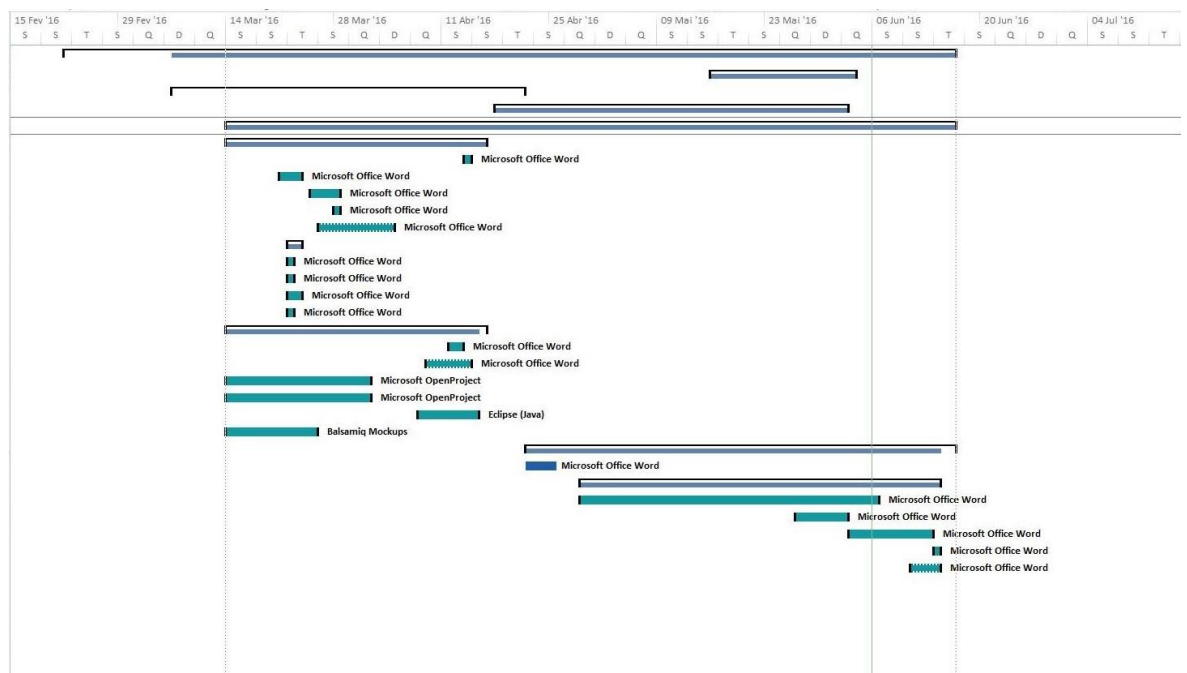


Figura 4 – Cronograma (Relatório)

Capítulo V – Diagramas de Classes (UML)

Para facilitar a compreensão do sistema o grupo desenvolveu um diagrama de classe (UML) com a funcionalidade de descrever o objeto e informações de estruturas usadas pelo seu aplicativo, internamente e respetivas comunicações com os seus usuários. Podendo as suas classes e relações ser implementadas de várias maneiras.

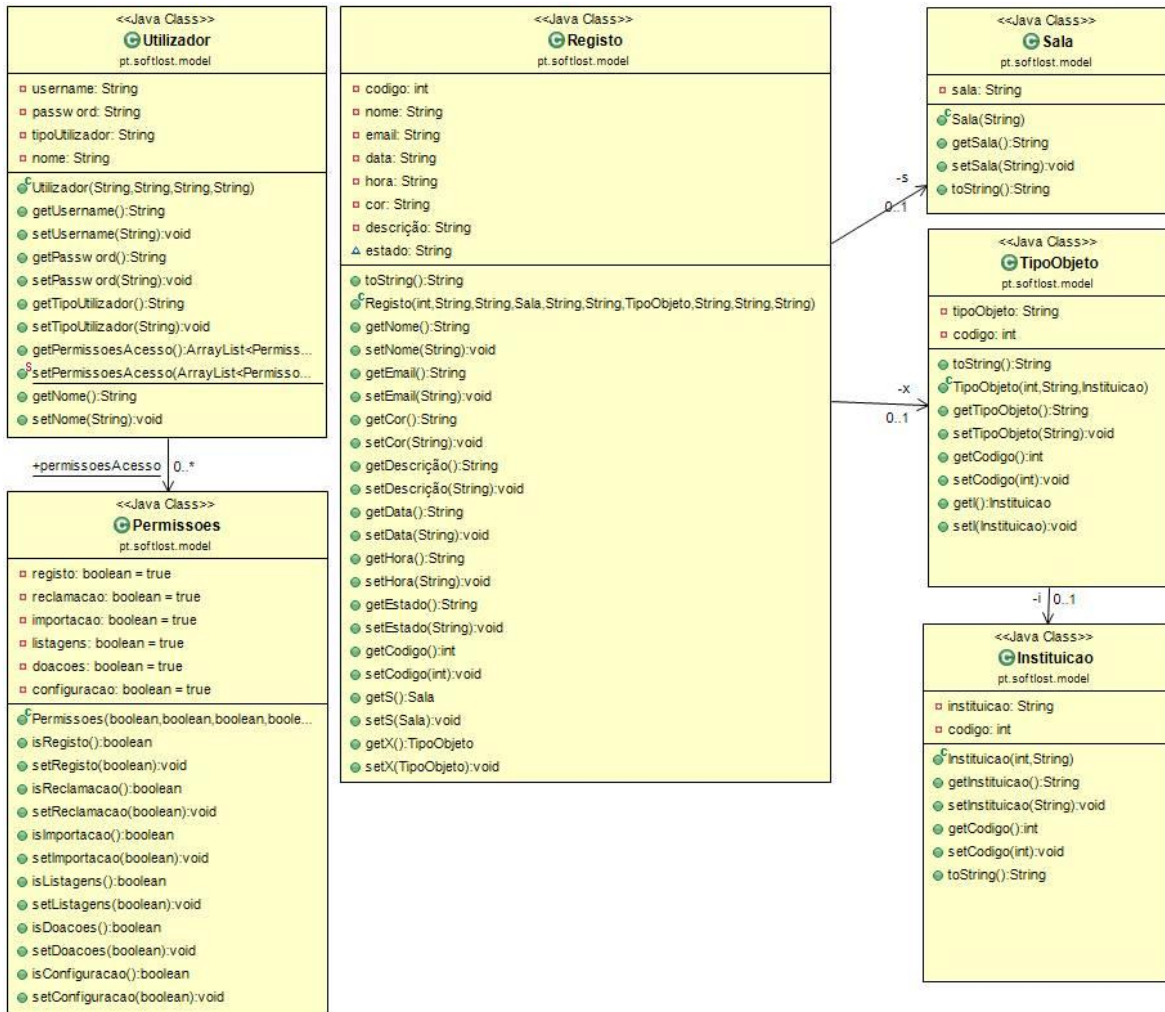


Figura 5 – Diagrama de Classes (UML)

i. Classe “Utilizador”

Como se pode verificar na figura a esta classe estará associado as propriedades de um utilizador do sistema, nomeadamente o *username* e *password* seguido dos construtores deste tipo de objetos e os seus respetivos *getters* e *setters*.

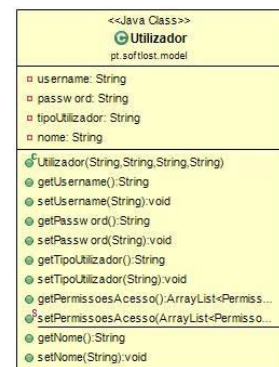


Figura 6 – Classe “Utilizador”

ii. Classe “Permissões”

Na classe *Permissões*, que se encontra representada na figura, é feita a gestão no que diz respeito ao utilizador, ou seja, conforme o tipo de utilizador são dadas diferentes permissões.



Figura 7 - Classe “Permissões”

iii. Classe “Registo”

Nesta classe, *Registo*, estará associada toda a informação relativamente ao objeto a ser inserido no sistema, código, nome e e-mail da respetiva pessoa que o achou, cor, descrição e estado do mesmo. Contém ainda os construtores deste tipo de objetos e os seus respetivos *getters* e *setters* como se pode visualizar na figura presente no lado direito.

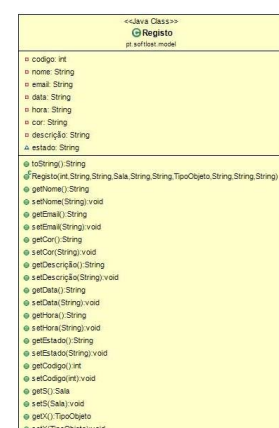


Figura 8 - Classe “Registo”

iv. Classe “Sala”

Esta classe diz respeito às salas, sendo permitido ao utilizador consultar as salas, podendo adicionar, alterá-las ou remove-las. Estão associados ainda os construtores deste tipo de objetos e os seus respetivos *getters* e *setters*.

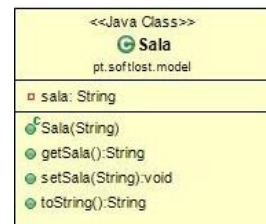


Figura 9 - Classe "Sala"

v. Classe “Tipo Objeto”

Na classe *Objeto* é feita a gestão, como o próprio nome indica, sobre o objeto, mais propriamente para adicionar, alterar ou remover. Contém ainda os construtores deste tipo de objetos e os seus respetivos *getters* e *setters*.

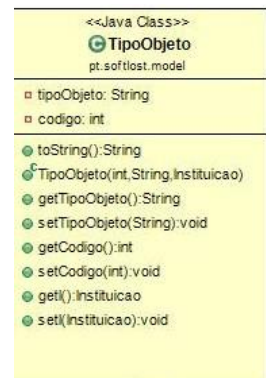


Figura 10 - Classe "Tipo Objeto"

vi. Classe “Instituição”

Nesta classe, *Instituição*, é feita a gestão da instituição, permitindo ao utilizador consultar sobre a mesma e fazer alterações, como ainda adicionar ou remover associações. Contém também os construtores deste tipo de objetos e os seus respetivos *getters* e *setters* como se pode visualizar na figura do lado direito.

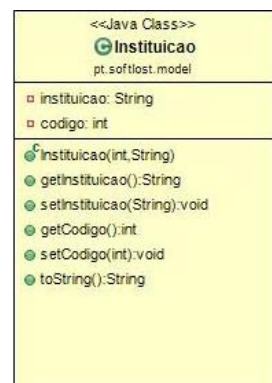


Figura 11 - Classe "Instituição"

Capítulo VI – Mockups

Com todos os tópicos planeados o grupo avançou para um capítulo importante da abordagem deste trabalho, as *Mockups*, uma vez que através delas se pode visualizar como ficará o produto final, para além de que serve de guia para a sua realização.

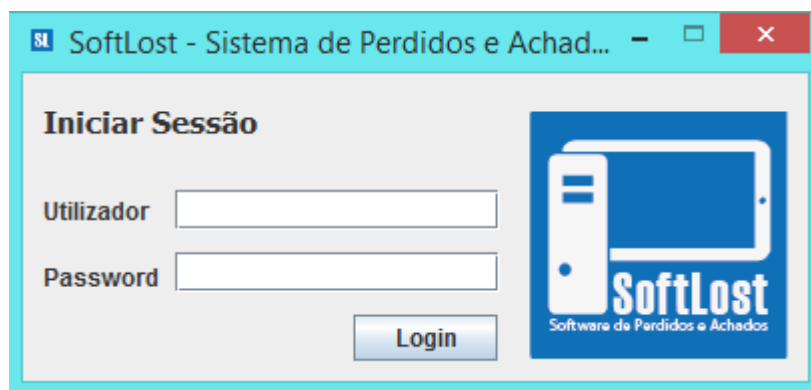


Figura 12 – Mockup de Início de Sessão



Figura 13 – Mockup do Painel Principal

The image shows a software window titled "SoftLost - Sistemas de Perdidos e Achados". Inside, there is a form titled "Registo Material Perdido". The form contains several input fields: "Nome", "Email", "Tipo de Objeto", "Cor do Objeto", "Estado" (with a dropdown arrow), "Sala" (with a dropdown arrow), "Data", and "Hora". Below these is a large text area labeled "Descriç...". At the bottom left is the "SoftLost" logo with the tagline "Software de Perdidos e Achados". At the bottom right are two buttons: "Finalizar" and "Cancelar".

Figura 14 – Mockup do Registo

The image shows a software window titled "SoftLost - Sistemas de Perdidos e Achados". Inside, there is a form titled "Reclamacao de um Objeto". The form has a single input field labeled "Tipo de Objeto" at the top. Below it is a large empty rectangular area. At the bottom left is the "SoftLost" logo with the tagline "Software de Perdidos e Achados". At the bottom right are two buttons: "Reclamar" and "Voltar".

Figura 15 – Mockup da Reclamação do objeto

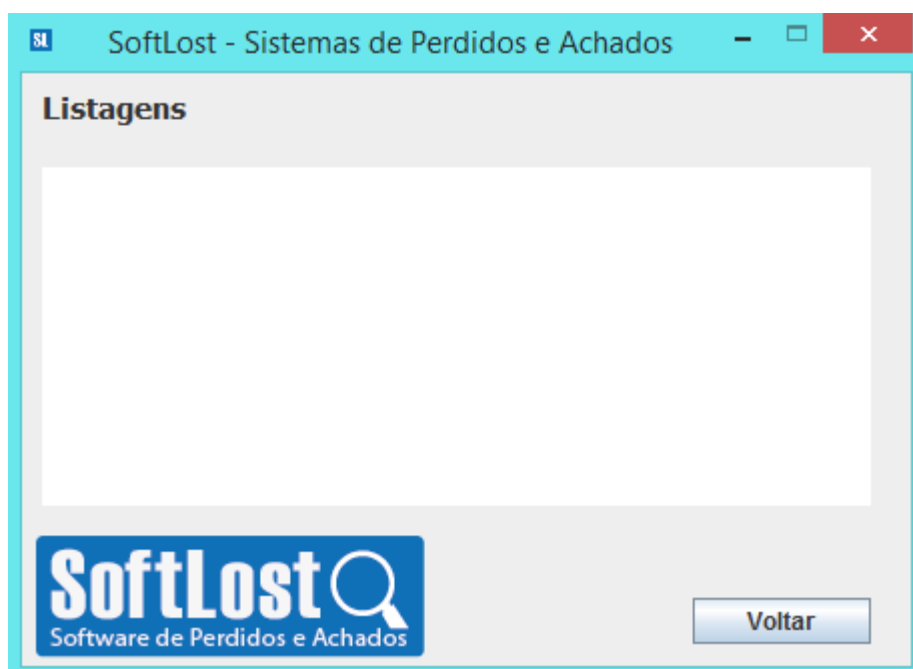


Figura 16 – Mockup das Listagens

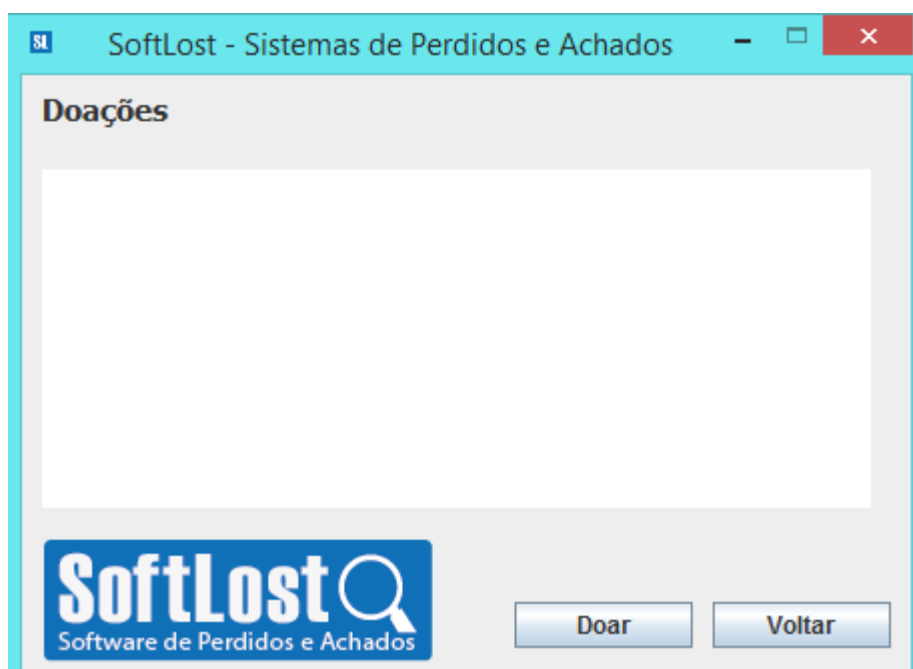


Figura 17 – Mockup das Doações

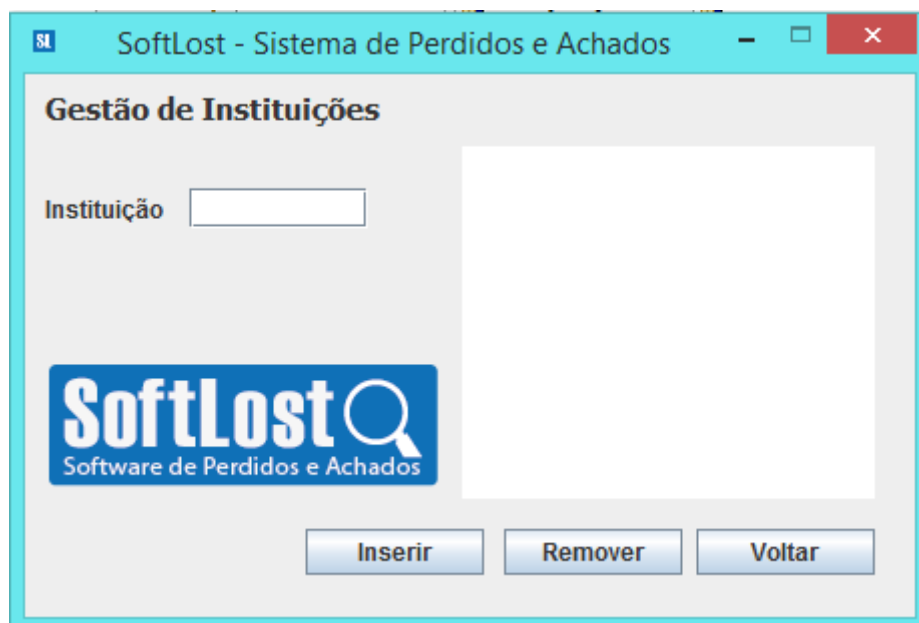


Figura 18 – Mockup da Gestão de Instituições

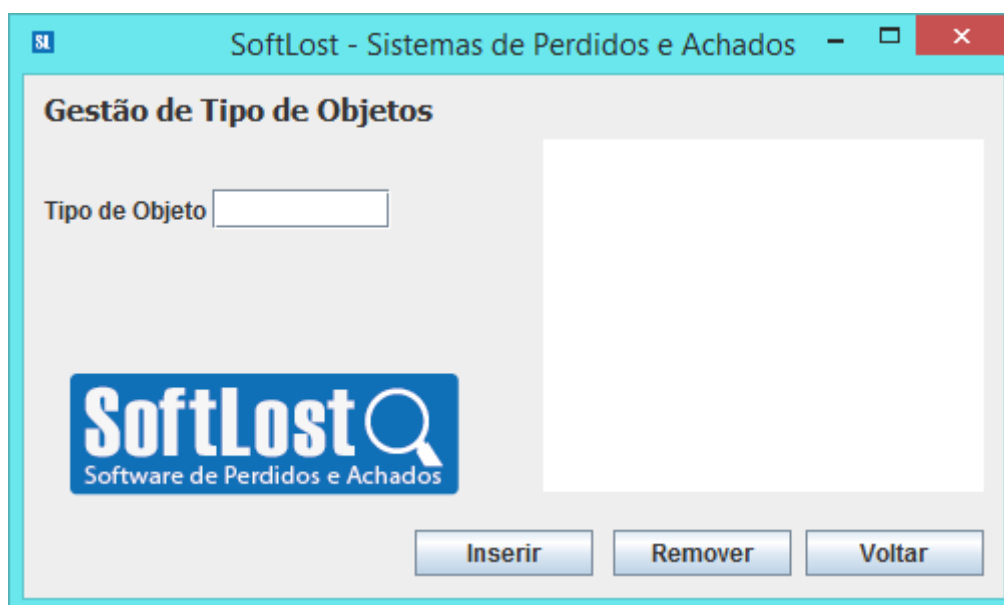


Figura 19 – Mockup da Gestão de Tipos de Objetos

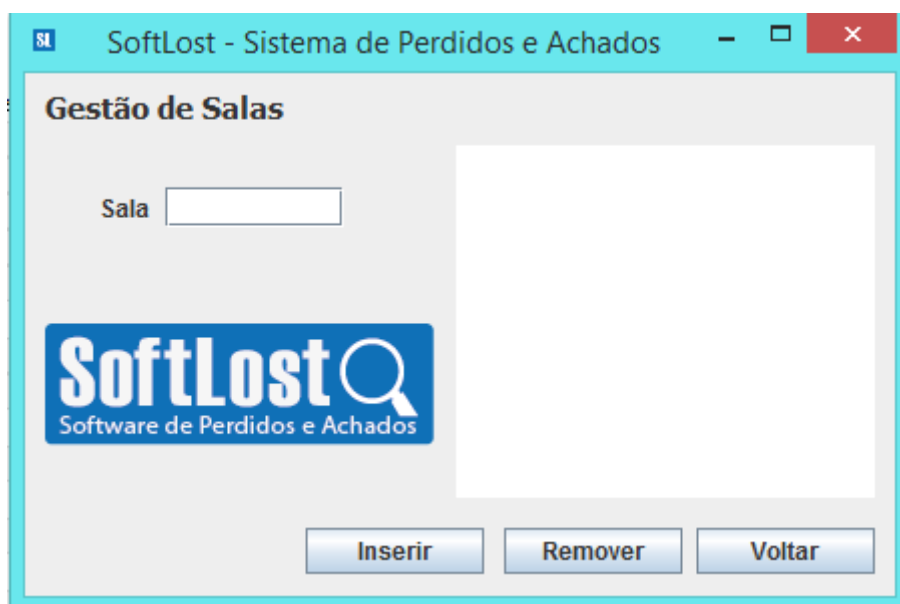


Figura 20 – Mockup da Gestão de Salas

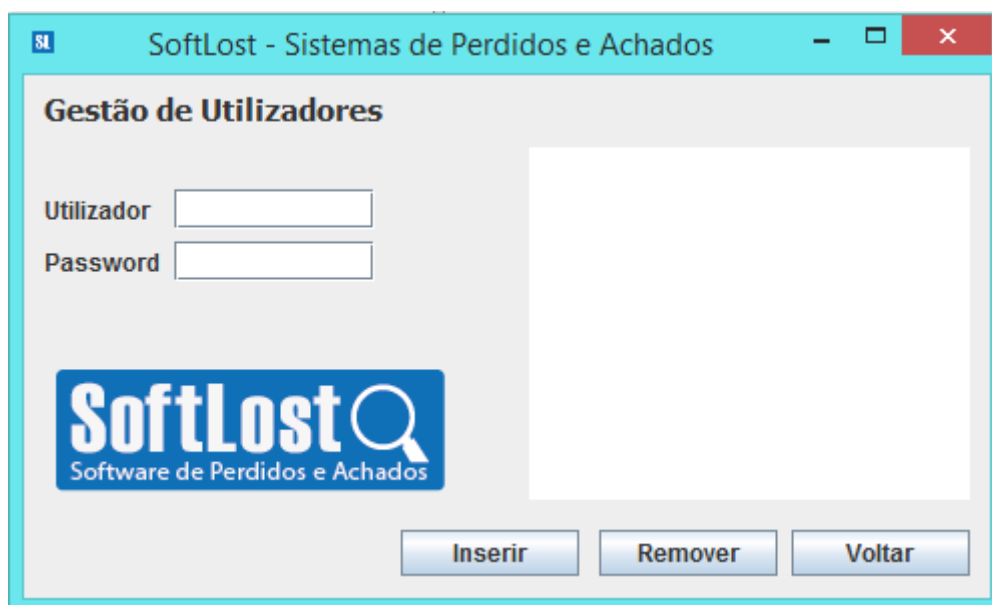


Figura 21 – Mockup da Gestão de Utilizadores

PARTE III – IMPLEMENTAÇÃO

Capítulo I – Software

O *Software* desenvolvido teve como base o enunciado referente ao tema em questão fornecido aos alunos no início desta trajetória, como tal, um dos principais objetivos foi certificar que tudo o que era solicitado era realizado.

O sistema em causa permite registar tudo que é perdido dentro das instalações da ESEIG, sendo este monitorizado pela equipa de segurança tornando o processo de entrega do objeto ao seu verdadeiro proprietário mais acessível.

Para aceder ao programa é necessário ter um perfil, ou seja, um nome de utilizador e uma palavra-passe que lhe são solicitadas numa página inicial. Após efetuado o *Login* o sistema verifica de quem se trata, isto é, se é segurança, administrador ou instituição, uma vez que as funcionalidades do *Software* não se encontram visíveis de igual forma para os vários utilizadores. Em seguida, o programa muda automaticamente de janela e abre-nos o painel principal onde nos é mostrado o perfil de utilizador e numa barra as funcionalidades do sistema que estão agrupadas da seguinte forma:

- Registo;
- Importação;
- Reclamação;
- Listagens;
- Doações;
- Gestão;
 - Gestão utilizadores;
 - Gestão Salas;
 - Gestão Tipo objetos;
 - Gestão Instituições.

Caso o perfil em questão seja o de administrador todas as funcionalidades estão ativas; se for o de segurança não podem aceder às listagens e estando as gestões igualmente ocultas; e no perfil da instituição apenas as listagens são visíveis.

No menu registo, o segurança vai poder registar o objeto perdido dentro da ESEIG, contendo vários campos, nomeadamente, quem o encontrou (nome e e-mail), sala onde foi encontrado, data e hora do registo, tipo de objeto, cor, estado e ainda uma breve descrição.

Na opção referente a importação, uma vez que a equipa de segurança noturna faz o registo num sistema *online*, é necessário, posteriormente, importar esses dados para os

ficheiros de registo tradicional daí essa opção que apenas nos permite importar documentos do tipo txt.

No caso da reclamação, o *software* vai permitir que se possa reclamar o objeto perdido. Neste tópico é apresentado uma listagem de todos os objetos não reclamados, tendo o utilizador como opção seleccionar o tipo de objeto em causa aparecendo apenas objetos dentro desse género tornando o processo de procura muito mais simples.

A opção listagens tem como funcionalidade listar todos os objetos registados, sendo possível filtrar os mesmos por data, estado, sala, cor e tipo de objeto de modo a tornar a procura mais rápida e eficaz.

Ao seleccionar a opção *Doações* aparece ao utilizador a listagem de todos os objetos a serem doados a instituições de solidariedade que estejam num estado bom / razoável e que ainda não tenham sido reclamados há mais de um mês.

Outra funcionalidade que o sistema fornece é a que diz respeito às gestões que permite ao utilizador gerir os utilizadores, salas, tipos de objetos e instituições permitindo assim em todas as opções desse sector a liberdade de alterar, inserir ou remover.

De modo geral, a codificação do *software* foi concebida de maneira a permitir um uso fácil, aparecendo ao utilizador com um aspeto simples e cómodo.

Capítulo II – Pitch

Uma produção audiovisual é mais que uma câmara na mão e uma ideia na cabeça, implica seguir uma linha de raciocínio constituído por diversas etapas até chegar ao produto final, é deste modo que um *Pitch* se mostra um grande aliado para que se consiga tornar o produtor mais apelativo ao consumidor. A realização deste seguiu, então, os seguintes passos:



Reuniu-se um conjunto de ideias e captou-se uma série de imagens e pequenos vídeos, excluindo-se as ideias que extrapolavam o roteiro que gradualmente foram surgindo.

O vídeo promocional tem como objetivo captar a atenção do comprador para um problema muito usual: a perda de objetos. Esta situação tão banal corresponde à nossa introdução onde se pode observar uma jovem que se esquece de um dos seus materiais escolares. Uma vez que queremos chamar atenção para a resolução deste problema, em

seguida é demonstrado o que a jovem faz para encontrar o objeto em questão, ou seja, observará a mesma a dirigir-se ao sector de segurança da escola e a solicitar ao funcionário o acesso ao sistema *SoftLost* descrevendo o objeto em causa. Após o registo no sistema e a validação da fidedignidade da reclamação o funcionário está autorizado a entregar o objeto finalizando assim o vídeo promocional com algumas incentivações ao comprador.

Todo o vídeo é narrado ao longo da ação apresentada.

Capítulo III – Imagem do Projeto

Todos os projetos têm uma marca em específico que caracteriza os mesmos dos demais, dando assim um nome único ao produto em questão, como tal este capítulo foi fundamental para o trabalho, visto que é através deste que se destaca o sistema.

Para tal, foi desenvolvido um logótipo tipográfico em diversos formatos, o layout para a interface gráfica da aplicação e as etiquetas correspondentes aos objetos perdidos.

i. Logótipo

O logótipo é constituído essencialmente por dois aparelhos tecnológicos: um computador que representa a torre e que juntamente com a palavra *Software* nos remete para a temática da informática; e ainda uma outra figura na horizontal que ora pode representar um ecrã de computador, o que faz ligação a esta primeira ideia, ora pode reproduzir um tablet



Figura 22 - Logótipo

que também estabelece união com o sistema de *Software*. Desta forma para além de se mostrar uma imagem multifacetada do ponto de vista tecnológico, tem um design moderno e que prima pela simplicidade e dualidade de cores de forma a ser facilmente absorvida pelos utentes.

De forma mais concreta, não foram estas as cores escolhidas inicialmente, mas o azul e o cor-de-laranja, representativas da ESEIG, contudo não nos pareciam as mais apelativas, de modo que avançamos para a seleção de outras que se ajustassem melhor à figura que tínhamos idealizado para o logo. Após uma pesquisa relativamente ao significado de cores a nossa escolha recaiu para o azul, ficando as letras em cor branca. A primeira está relacionada com a tecnologia, uma vez que é uma cor forte que pode ser relacionada com o céu e com a imaginação, e está igualmente associada a confiança, lealdade, sabedoria, autoconfiança e inteligência, características importantes que tencionamos que o programa transmita aos seus futuros utilizadores. Já a

segunda cor transmite paz, calma e a sensação de pureza, significando inocência e genuinidade.

Assim, é nossa finalidade que o logótipo seja o mais facilmente identificável pelos usuários e aliado a este intuito queremos do mesmo modo que se apresente uma imagem agradável aos olhos e demonstre a eficácia e confiabilidade das pessoas que asseguram este serviço de Perdidos e Achados.

ii. Layout das Interfaces Gráficas

Os layouts das interfaces gráficas, de modo geral, seguiram os mockups idealizados pelos elementos do grupo na fase inicial do projeto, contudo sofreram pequenas alterações.

Inicialmente a cor de fundo pensada era o cinzento, com as caixas de texto em branco e as letras pretas, na nova abordagem a cor de fundo é o azul do logótipo de referência #4470B4 e as letras passaram a ser brancas. Este design simples encontra-se presente de igual forma em todas as janelas, de maneira a não provocar confusão ao utilizador, diferenciando apenas na posição em que se encontram as caixas de texto, as comboBox, os botões e respetivas listagens.

Apesar das alterações a nível de fundo e posicionamento algo que se manteve dos mockups iniciais foi o logótipo, uma vez que este é o que diferencia o produto dos demais, daí a sua presença ser significativa, mas apenas se manteve na janela de início de sessão, painel principal e na janela do registo do material perdido.

Na figura 23 é possível verificar a descrição feita, esta corresponde a janela do registo que é uma das principais visto que o software se desenvolve, essencialmente, à volta desta. No anexo A, intitulado de *Layouts das Interfaces Gráficas* seguem os restantes layouts.



Figura 23 – Layout da Janela do Registo

iii. Etiquetas dos Objetos

As etiquetas relativas aos objetos seguem a base do logótipo, mantendo a cor, o nome e as respetivas figuras. Para além destas inclui ainda um código de barras personalizado com o nome do projeto e a data em que o objeto em questão foi entregue aos serviços de segurança.

Para ser possível diferenciar cada etiqueta do seu objeto optamos por desenvolver vários pictogramas correspondentes a um determinado objeto colocando como fundo um quadrado com a mesma cor do logótipo sendo também o pictograma em questão branco. Na figura 24 é possível observar a descrição feita, as restantes etiquetas com os diferentes pictogramas encontram-se no anexo B, intitulado Etiquetas dos Objetos presente neste documento.

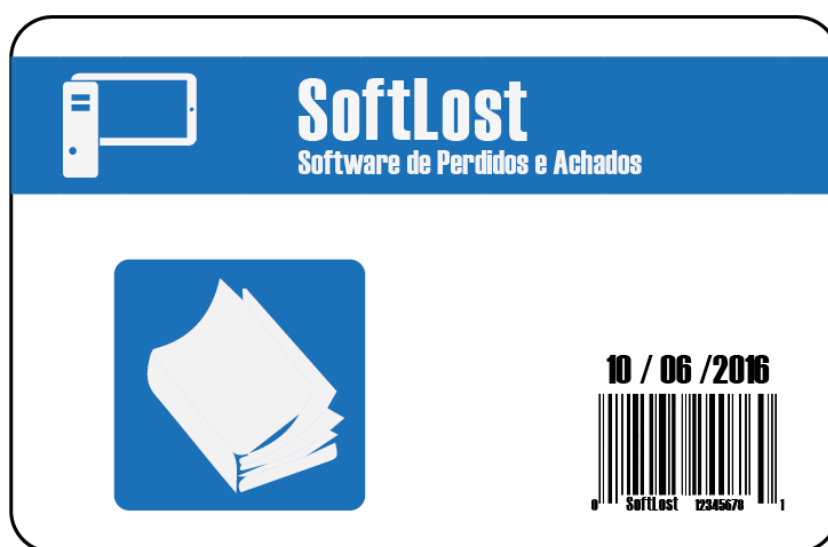


Figura 24 – Etiqueta do objeto (livro)

PARTE IV – AVALIAÇÃO

Para se suceder ao uso deste sistema é necessário saber manipular o mesmo, como tal foi desenvolvido num volume à parte o manual de utilizador que tem como objetivo esclarecer o utilizador em relação a todos os botões e funcionalidades do sistema em causa facilitando assim o seu processo de aprendizagem e de utilização.

Ao longo da conceção deste projeto houve a necessidade da realização de testes de modo a verificar a verossimilidade do software, desta forma sempre que desenvolvíamos uma nova funcionalidade testávamos a mesma de modo a que esta funciona-se o melhor possível. Alguns dos erros obtidos não eram os esperados tornando muitas vezes a sua solução quase impossível obrigando assim a solicitar ajuda por parte do professor ou colegas, contudo a grande maioria eram erros básicos que foram ultrapassados com sucesso por parte dos elementos do grupo sendo corrigidos e deixando o programa a funcionar em plenas condições.

O nosso projeto foi várias vezes comparado aos dos nossos colegas, quer para corrigir erros, tirar dúvidas ou analisar os métodos usados pelos diferentes grupos, desta forma obtemos a informação de que muitos erros obtidos foram iguais, uma vez que o projeto em questão apenas difere em dois temas, para além destes constatamos ainda que o código em relação aos dos nossos colegas apenas diferia em pequenas questões como métodos, ou seja, alguns códigos tinham uma composição mais elaborada e outros mais simples.

Em suma todo o projeto superou as nossas expectativas, contudo o grupo ficou um pouco desapontado no que diz respeito os layouts da interface gráfica, uma vez que não ficaram totalmente como os elementos queriam e em relação ao código, visto que alguns parâmetros não ficaram a funcionar na sua perfeita competência como era esperado.

PARTE V – CONCLUSÕES

Após uma análise e um debate por parte dos elementos do grupo em relação ao projeto desenvolvido ambos os elementos se encontram satisfeitos no que diz respeito a solução apresentada.

Todos os objetivos estabelecidos no início do projeto foram executados com sucesso, uma vez que conseguimos desenvolver o projeto correspondente a gestão dos objetos perdidos e achados, de modo a ser um processo rápido, automático e seguro. Para além deste completamos ainda objetivos estabelecidos pelas diversas unidades curriculares presentes no projeto como o desenvolvimento de um nome para o trabalho e o seu respetivo logótipo, a realização de um *layout* para a interface gráfica do *software* e respetivas etiquetas de utilizador e a criação de um vídeo promocional em relação ao projeto no geral. No entanto gostaríamos de ter dedicado mais, visto que algumas “arestas” ficaram por “limar”, esperamos ajustar as mesmas num futuro próximo e até mesmo melhorar a nível dos layouts.

Este trabalho permitiu aos elementos adquirirem novas competências nas diferentes áreas envolvidas e perceber como estas se completam, daí serem tão importantes no mundo do trabalho.

Em suma, todo o projeto foi levado com empenho e afinco que permitiu ao grupo ganhar experiência, quer na área da programação, quer na área do design, quer na área da multimédia.

FONTES DE INFORMAÇÃO

Listagem de todas as referências (Internet, Sebentas e Apontamentos de Unidades Curriculares) utilizadas ao longo do trabalho.

[1] <https://msdn.microsoft.com/pt-BR/library/dd409437.aspx> [Arquivo consultado em 08/04/2016];

[2] <http://pt.slideshare.net/claussenalves/uml-diagrama-de-classes> [Arquivo consultado em 08/04/2016];

[3] Arquivo consultado em 9/04/2016: <http://pplware.sapo.pt/internet/portal-perdidos-achados-do-governo/> [Arquivo consultado em 9/04/2016];

[4] <http://www.dicionarioinformal.com.br/requisito/> [Arquivo consultado em 13/04/2016];

[5] <https://pt.wikipedia.org/wiki/Mockup> [Arquivo consultado em 13/04/2016];

[6] <http://pplware.sapo.pt/internet/portal-perdidos-achados-do-governo/> [Arquivo consultado em 9/04/2016];

[7] http://www.metrodoporto.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=20315 [Arquivo consultado em 9/04/2016];

[8] <http://www.stcp.pt/pt/institucional/apoio-e-contactos/perdidos-e-achados/> [Arquivo consultado em 9/04/2016];

[9] <https://reclaimhub.com/> [Arquivo consultado em 9/04/2016];

[10] https://sap.prefeitura.unicamp.br/sap/pesquisa_achados_perdidos.jsf [Arquivo consultado em 9/04/2016];

[11] <https://www.cp.pt/passageiros/pt/informacao-cliente/informacao-util/perdidos-achados> [Arquivo consultado em 10/04/2016];

[12] <https://perdidoseachados.mai.gov.pt/SIIIPA2013/default.aspx> [Arquivo consultado em 10/04/2016];

[13] <http://www.fpcolumbofilia.pt/rec/main01.htm> [Arquivo consultado em 10/04/2016];

[14] <http://www.rcc.gov.pt/Directorio/Temas/MA/Paginas/Sistema-Integrado-de-Informa%C3%A7%C3%A3o-sobre-Perdidos-e-Achados-%28SIIPA%29.aspx> [Arquivo consultado em 10/04/2016];

[15] BARBOSA, Isa Darlene – **JOVENS EM (INTER)DITOS ESCOLARES: ESTUDO EXPLORATÓRIO E COMPREENSIVO DE VIVÊNCIAS NO CONTEXTO DE UMA ESCOLA PROFISSIONAL DO PORTO**. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, 2013. 154 pág. Relatório do estágio curricular desenvolvido na Escola Profissional Infante D. Henrique.

Como foi referido na metodologia para além de motores de busca foram utilizados os apontamentos fornecidos pelos professores, desta forma seguem afixados os links dos mesmo com a respetiva data de uso principal.

[16]https://moodle.eseig.ipp.pt/moodle1516/pluginfile.php/20836/mod_resource/content/2/Proposta%20de%20Enunciado%20n%C2%BA1%20%20Sistema%20de%20Perdidos%20e%20Achados.pdf [Arquivo consultado em 12/03/2016];

[17]https://moodle.eseig.ipp.pt/moodle1516/pluginfile.php/8276/mod_resource/content/6/Projeto%20-%20Linhas%20Orientadoras.pdf [consultado em 12/03/2016];

[18]https://moodle.eseig.ipp.pt/moodle1516/pluginfile.php/9818/mod_resource/content/2/M%C3%93DULO%20III.pdf [consultado em 19/03/2016];

[19]https://moodle.eseig.ipp.pt/moodle1516/pluginfile.php/10904/mod_resource/content/2/Projeto%20-%20Modulo%20II%20-%20Estrutura%20do%20relat%C3%B3rio.pdf [consultado em 19/03/2016];

[20]https://moodle.eseig.ipp.pt/moodle1516/pluginfile.php/9233/mod_resource/content/3/Projeto%20%20Modulo%20II%20%20Planeamento%20de%20Atividades%20e%20Recursos.pdf [consultado em 26/03/2016];

[21]https://moodle.eseig.ipp.pt/moodle1516/pluginfile.php/8869/mod_resource/content/2/M%C3%93DULO%20II.pdf [consultado em 09/04/2016];

[25]https://moodle.eseig.ipp.pt/moodle1516/pluginfile.php/9861/mod_resource/content/1/M%C3%93DULO8.pdf [consultado em 15/04/2016];

[26]https://moodle.eseig.ipp.pt/moodle1516/pluginfile.php/22525/mod_resource/content/1/TSIW_POO_1415.pdf [consultado em 15/04/2016];

ANEXOS

Neste tópico estão presentes os elementos ilustrativos que, completam o texto apresentado, contudo não se inserem no corpo do trabalho, uma vez que são extensos e poderiam alterar a apresentação ordenada e lógica.

ANEXO A – LAYOUTS DAS INTERFACES GRÁFICAS

ANEXO B – ETIQUETAS DOS OBJETOS

ANEXO A



Figura A.1 – Janela de Início de Sessão

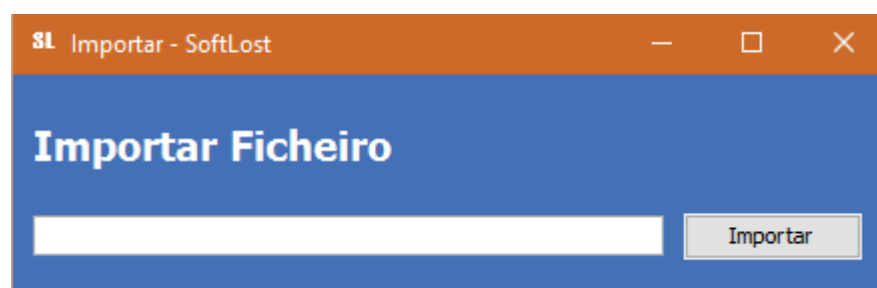


Figura A.2 – Janela de Importação



Figura A.3 – Janela de reclamação

SL Listagens - SoftLost

Listagens

Data do Início 15-06-2016 Data do Fim 15-06-2016

Estado Sala Cor Tipo Objeto

Voltar

Figura A.4 – Janela das Listagens

SL SoftLost - Gestão de Salas

Gestão de Salas

Sala Alteração na Sala

Inserir Alterar Remover Voltar

Figura A.5 – Janela da gestão de salas

The screenshot shows a window titled "SoftLost - Sistema de Perdidos e Achados". The main heading is "Gestão de Instituições". Below the heading, there are two input fields: the first is labeled "Instituição" and the second is labeled "Alteração Instituição". To the right of these fields is a large, empty rectangular box. At the bottom of the window, there are four buttons: "Inserir", "Alterar", "Remover", and "Voltar".

Figura A.6 – Janela da gestão de instituições

The screenshot shows a window titled "SoftLost - Sistemas de Perdidos e Achados". The main heading is "Gestão de Tipo de Objetos". Below the heading, there are two input fields: the first is labeled "Tipo de Objeto" and the second is labeled "Instituição" with a dropdown arrow. To the right of these fields is a large, empty rectangular box. At the bottom of the window, there are four buttons: "Inserir", "Alterar", "Remover", and "Voltar".

Figura A.7 – Janela da gestão de tipos de objetos

Gestão de Utilizadores

Utilizador Administrador

Password Instituição

Confirmar P...

☐ Registo ☐ Importação ☐ Gestão

☐ Reclamação ☐ Listagens ☐ Doações

Inserir Alterar Remover Voltar

Figura A.8 – Janela da gestão de utilizadores

Doações

Código	Data Registo	Tipo Objeto	Descrição	Instituição
2	30-05-2016	Roupa	Casaco de cabedal	InesBotelho
12	15-06-2016	Roupa	Colarinhos Pretos	InesBotelho

Doar Voltar

Figura A.9– Janela das doações

ANEXO B



Figura A.10 - Etiqueta do objeto (chaves)



Figura A.11 - Etiqueta do objeto (mochila | mala)



Figura A.12 - Etiqueta do objeto (carteira)



Figura A.13 - Etiqueta do objeto (telemóvel | Tablet)