



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Departamento de Informática

A83631 – Filipa Santos

A85006 – Hugo Cardoso

A84775 – João Costa

A67656 – Rui Santos

A84464 – Válder Carvalho

SOS Animal

Junho 2020



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Departamento de Informática

A83631 – Filipa Santos

A85006 – Hugo Cardoso

A84775 – João Costa

A67656 – Rui Santos

A84464 – Válder Carvalho

SOS Animal

Laboratórios de Informática IV

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Trabalho efetuado sob orientação de

José Manuel Ferreira Machado

Junho 2020

ABSTRACT

Project made within the curricular unit of "Laboratórios de Informática IV" of the 3rd year of the Integrated Masters of Software Engineering at the "Universidade do Minho", in the present academic year, 2019/2020. A web or mobile interface was requested, with an active database, using an API and WebServices and with a back office implemented. The group decided to create an Android application, using technologies such as C , MySQL, Google Maps and Xamarin Forms.

RESUMO

Trabalho prático feito no âmbito da unidade curricular Laboratórios de Informática IV do 3º ano do Mestrado Integrado de Engenharia Informática da Universidade do Minho, no ano letivo 2019/2020. Foi solicitado uma interface web ou mobile, com uma base de dados ativa, recorrendo a API e WebServices e com um backoffice implementado. O grupo decidiu criar uma aplicação Android, utilizando tecnologias como C, MySQL, Google Maps e Xamarin Forms.

CONTEÚDO

1	INTRODUCTION	1
1.1	Context	1
1.2	Motivation	1
1.3	Goals	1
1.4	Structure	2
2	RESEARCH	3
2.1	Basics/Background/Related work	3
3	METHODS	4
3.1	Proposed Approach - solution	4
3.1.1	Project Goals	4
3.1.2	Requirements	5
3.1.3	System Architecture	5
4	DEVELOPMENT	6
4.1	Decisions	6
4.2	Implementation	6
4.3	Outcomes	6
4.4	Summary	6
5	CASE STUDIES / EXPERIMENTS	7
5.1	Experiment setup	7
5.2	Results	7
5.3	Discussion	7
5.4	Summary	7
6	CONCLUSION	8
6.1	Conclusions	8
6.2	Prospect for future work	8
A	SUPPORT MATERIAL	9

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

INTRODUCTION

Nesta primeira secção do relatório, iremos explicar o contexto em que este trabalho foi feito, a motivação por detrás da nossa ideia, os objetivos estabelecidos e, por fim, a estrutura do resto do documento.

1.1 CONTEXT

Este projeto foi feito no contexto da unidade curricular Laboratórios de Informática IV. É um trabalho realizado por um grupo de 5 alunos do Mestrado Integrado de Engenharia Informática, da Universidade do Minho. Foi desenvolvido no 2º semestre do ano letivo 2019/2020, orientado pela equipa docente através de apresentações quinzenais. O conceito da aplicação pedida foi decidido pelo grupo, embora com a aprovação do professor responsável, e seguiu certos requisitos impostos pelos docentes.

1.2 MOTIVATION

Decidimos criar a aplicação Android "SOS Animal": uma plataforma para sinalizar animais perdidos, abandonados e até em situações críticas de saúde. A motivação por detrás da tecnologia escolhida foi o interesse por aprender algo útil e atual hoje em dia e também consideramos que uma app mobile Android seria eficaz para implementarmos a nossa ideia e simples o suficiente para conseguirmos completar tudo o desejado, dentro do prazo. Já sobre o tema específico escolhido, este foi determinado por experiências pessoais dos membros do grupo e porque também consideramos que é um serviço ainda pouco explorado em Portugal, o que vai ser explicado abaixo em mais detalhadamente.

1.3 GOALS

Como todas as disciplinas de Laboratórios de Informática, os principais objetivos deste tipo de projetos é desenvolver a autonomia ao criar um programa inteiro e encorajar o trabalho em grupo. Neste caso específico, os objetivos indicados foram os seguintes:

- Delineamento de uma estratégia holística e flexível de desenvolvimento;
- Desenvolvimento iterativo e incremental ao longo do projeto;
- Desenvolvimento ágil, progressivo e melhorado do produto;
- Coesão e melhoria progressiva da dinâmica da equipa e da sua comunicação interna diária;
- Adoção de uma metodologia própria de gestão do projeto para discussão quinzenal com o docente responsável.

1.4 STRUCTURE

[Fazer no final, quando a estrutura do relatório for a final]

RESEARCH

Nesta secção, será exposta a pesquisa feita para verificar a viabilidade do nosso conceito.

2.1 BASICS/BACKGROUND/RELATED WORK

A disponibilização de ambulâncias animais é uma realidade muito recente em Portugal, sendo que ainda só estão disponíveis em poucas cidades. Além disso, a maior parte dos serviços existentes apenas socorre animais acidentados na via pública, não oferecendo assistência em casos de emergências domiciliares. Como tal, é uma área que ainda tem muito por explorar, especialmente no que toca à transição para tecnologias mais modernas, nomeadamente aplicações de telemóvel de uso facilitado, rápido e eficiente. Surgiu assim a ideia de criar este serviço, de modo a satisfazer esta escassez de serviços de urgência para animais.

[Adicionar fontes]

METHODS

3.1 PROPOSED APPROACH - SOLUTION

3.1.1 *Project Goals*

Desenvolver um sistema de acolhimento de animais vadios/abandonados e de socorro que providencie os seguintes serviços:

- deslocação de especialistas ao local onde se encontram os animais, de possível emergência;
- transporte do animal para o centro e/ou para uma clínica veterinária;
- alojamento dos animais;
- agendamento de visitas ao centro;
- listagem dos animais no centro (nome, raça, ficha médica, etc), que ficam disponíveis para adoção;
- listagem de voluntários do centro (pessoas que podem sinalizar os animais na app e adotar);
- histórico de sinalizações e adoções;
- sinalização que permite anexar informação sobre o animal (descrição física, comportamental do animal, etc);
- listagem dos empregados do centro e dos veículos (para controlar se existem veículos livres, etc);
- sistema de sinalização com recurso a coordenadas (API externa – Google Maps);
- notificação do cliente sobre o resultado do resgate;

3.1.2 Requirements

Funcionais na app:

- sinalização de um animal, indicando coordenadas GPS, uma descrição do estado do animal e anexar fotografias do mesmo;
- marcação uma visita ao centro;
- consulta da lista de animais no centro; / alteração dos dados pessoais (username, pass etc) e consulta das estatísticas (n resgates bem-sucedidos sinalizados, n sinalizações, n adoções, etc);
- opções de login, logout e registrar;

Funcionais no backoffice:

- criação de fichas técnicas com as informações dos animais (nome, raça, marca ração, etc);
- criação de fichas técnicas de empregados (dados pessoais, profissão, etc);
- criação de fichas técnicas de adoções (dados sobre o animal, dados sobre o seu adotante, data de adoção, etc);
- consulta e alteração das listas de animais, empregados e adoções;
- adoção de um animal;

3.1.3 System Architecture

[Fazer esquema da ideia geral da app]

DEVELOPMENT

4.1 DECISIONS

4.2 IMPLEMENTATION

4.3 OUTCOMES

Main result(s) and their scientific evidence

4.4 SUMMARY

CASE STUDIES / EXPERIMENTS

Application of main result (examples and case studies)

5.1 EXPERIMENT SETUP

5.2 RESULTS

5.3 DISCUSSION

5.4 SUMMARY

CONCLUSION

Conclusions and future work.

6.1 CONCLUSIONS

6.2 PROSPECT FOR FUTURE WORK



SUPPORT MATERIAL

Auxiliary results which are not main-stream; or

Details of results whose length would compromise readability of main text; or

Specifications and Code Listings: should this be the case; or

Tooling: Should this be the case.

