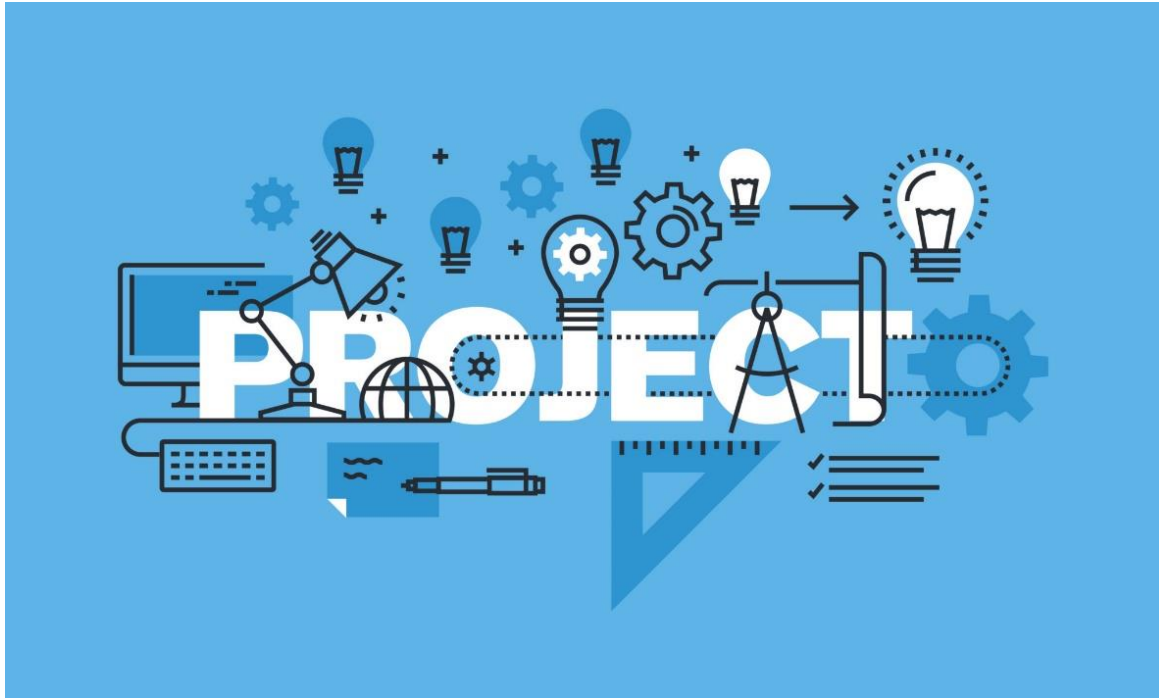


Project Charter



Licenciatura em Engenharia Informática

Project Factory

Pedro Monteiro 50037056

Março 2020

Índice

- 1. Introdução**
- 2. Descrição do Projeto**
- 3. Objetivos do Projeto**
- 4. Requisitos Funcionais**
- 5. Assunções e Dependências**
- 6. Constraints**
- 7. Análise SWOT**
- 8. Milestones**
- 9. Riscos**
- 10. Work Breakdown Structure (WBS)**
- 11. Approvals**
- 12. Revision History**

1. Introdução

Surf.me é um projeto académico no curso de Engenharia Informática na Universidade Europeia. Deste projeto resultará o desenvolvimento de uma plataforma online que tem como principal função informar os utilizadores sobre o que são Urban Farms e os benefícios que estas trazem, permitindo também a criação e a customização de uma, dando a opção aos utilizadores de que esta seja smart ou não.

2. Descrição do projeto

O conceito de Urban Farms tem vindo a crescer e está associado a uma população jovem e próxima das novas tecnologias.

Não é portanto de estranhar o aparecimento de diversas Apps e sites dedicados a este conceito que vão desde a simples partilha de informação até às Apps de planeamento de hortas e de comercialização dos produtos. Alguns exemplos:

- Site com informação e notícias sobre Urban Farming: <https://www.urbanfarming.org/>
- App para auxílio na criação de Urban Farms em Boston: <https://fathom.info/urbag/>
- App espanhola para ajuda na criação de hortas urbanas: <https://ihuerting.com/ihuerting/>
- App mobile para localização de farmers markets (produtores podem registrar-se): <http://www.getlocavore.com/>

Neste projeto pretende-se criar uma plataforma de suporte a hortas urbanas que permita no futuro vir a dar suporte a hortas automatizadas ou Smart Urban Farms.

A plataforma deve assim combinar a gestão de informação genérica sobre hortas existente em qualquer horta (automática ou “manual”) com a gestão de informação referente a produtos de automatização, em particular a informação sobre a estrutura física de sensores e atuadores, e os dados gerados pelos mesmos.

De notar que já existem iniciativas que oferecem produtos físicos fechados, o foco deste projeto não é o produto em si, mas sim a gestão de diferentes produtos físicos, através da configuração das suas características e funcionalidades disponibilizadas, permitindo assim a integração de diferentes conjuntos de dispositivos.

Dois exemplos de produtos de hortas automatizadas:

- FarmBot - Projeto open source (código e specs do produto) para a gestão de uma horta automatizada: <https://farm.bot/>
- CityCrop - Uma horta indoor vertical: <https://www.citycrop.io/>

A plataforma poderá de futuro agregar muitos outros serviços, por exemplo:

- Suporte a mercados físicos ou online para este tipo de produtores, normalmente designados farmers markets.
- Suporte a interação social: preferências, comentários, grupos, etc

O serviço prestado pela plataforma está dependente da existência de uma estrutura física de sensores e atuadores com a qual se pode controlar remotamente (IoT) o estado da horta (temperatura, humidade, etc) e atuar (rega automática ou manual, controlo de luminosidade, etc).

3. Objetivos do Projeto

Este projeto tem como objetivo final gerir quatro tipos de informação:

- Informação geral sobre hortas para auxílio à criação de hortas urbanas (características das culturas, dicas sobre produção)
- Informação sobre as hortas dos utilizadores (culturas, produção, localização, etc)
- Informação sobre elementos das hortas automatizadas. Diferentes dispositivos, alguns deles podendo ser modulares, cada um com informação sobre sensores, atuadores, etc.
- Informação recolhida e geradas pelas hortas automatizadas, seja de sensores (temperatura, humidade, etc) seja de ações (ex: início e tempo de rega).

Definição das prioridades do projeto por ordem:

1 – Representação das culturas, utilizadores, hortas e relações entre eles. Representação dos dispositivos e dos seus dados.

- Não é necessário nesta fase permitir a introdução ou visualização da totalidade desta informação, a sua representação é relevante apenas como suporte às restantes funcionalidades.
- No entanto, é necessário a introdução na BD de dados representativos destas entidades para demonstrar as restantes funcionalidades.
- Uma base de dados mista poderá ser vantajosa para permitir maior flexibilidade na extensão da informação sobre dispositivos e respetivos dados.

2 – Permitir visualizar informação sobre uma Smart Urban Farm mostrando as culturas, informação dos sensores e ações a executar.

a) Atualizar a informação dos sensores e enviar informação de ações.

3 – Visualizar de forma agregada a meta-informação das hortas com ênfase na componente geográfica (ex: localização, tipos de cultura, hortas numa vizinhança, etc)

4 – Permitir simular a alteração de valores no sensor enviando novos dados para o servidor. De preferência automáticos, mas numa primeira fase pode ser manual.

5 – Permitir criar novas Urban Farms (smart ou não) definindo os dispositivos usados.

4. Requisitos Funcionais

Para que o website funcione corretamente será necessária uma conexão à base de dados e que esta esteja bem definida para guardar os dados necessários. O utilizador deverá começar por se registar introduzindo os seus dados pessoais, para de seguida efetuar o login. Na main page, é possível ver um mapa com a localização das smart farms e das hortas mais próximas do utilizador. Neste mapa poderá clicar nas hortas e terá algumas informações, como por exemplo a cultura presente na horta e o seu proprietário. Na navbar que está presente na mesma página, existe uma outra opção que é “Minhas Hortas”. Ao selecionar essa opção o utilizador, será redirecionado para uma outra página onde terá mais informação sobre as suas hortas como por exemplo a humidade, temperatura e quando será a próxima rega, terá ainda algumas dicas de como deverá tratar da horta. Quando a humidade do terreno for baixa ou quando a temperatura estiver muito elevada o utilizador receberá notificações, para que possa tomar as devidas precauções de forma a normalizar os valores.

5. Assunções e Dependências

Assunções:

- O projeto não tem qualquer custo financeiro;
- O scope do projeto não será alterado;
- A base de dados é implementada corretamente;

Dependências:

- É necessário o utilizador fornecer a sua localização;
- É necessário fazer login para ter acesso ao conteúdo do site;

6. Constraints

<i>Dimension</i>	<i>Constraint</i>
Features	Sensores
Quality	Geolocalização
Schedule	Fim do semestre
Resources	1 elemento
Cost	Custo limitado

7. Análise SWOT

<i>Strengths</i>	<i>Weaknesses</i>	<i>Opportunities</i>	<i>Threats</i>
Acessibilidade	Pouco interesse pelas pessoas	Impacto no ambiente	Concorrência
Custo para clientes	Pouca reputação	Originalidade	Geolocalização Incorreta
Utilidade			Pirataria
Interface			
Criatividade			

8. Milestones

<i>Event and deliverables</i>	<i>Target Date</i>	<i>Responsibility</i>
Conexão à base de dados	Março 27, 2020	Pedro
Definir a base de dados	Março 27, 2020	Pedro
Adicionar novas smart farms	Abril 6, 2020	Pedro
Ver smart farms no mapa	Abril 10, 2020	Pedro
Geolocalização	Abril 12, 2020	Pedro
Atualizar os dados dos sensores	Abril 20, 2020	Pedro
Enviar notificações aos utilizadores	Maio 5, 2020	Pedro
Atualizar os dados nas smart farms	Maio 14, 2020	Pedro
Utilizadores verem os dados das suas farms	Maio 20, 2020	Pedro
Login	Junho 3, 2020	Pedro

9. Riscos

<i>Risk</i>	<i>Probability</i>	<i>Impact</i>
Geolocalização	Baixa	Severo
Não ser possível atualizar dados através dos sensores	Alta	Médio
Base de dados falhar	Médio	Severo

10. Work Breakdown Structure (em anexo)

11. Approvals

Approval decision:

- ☐ Approved, development of detailed project plan is authorized
- ☐ Approved, project execution is authorized
- ☐ Revise charter and resubmit for approval
- ☐ Charter and project proposal are rejected

<i>Role and/or title</i>	<i>Name and signature</i>	<i>Date</i>

12. Revision History

<i>Name</i>	<i>Date</i>	<i>Reason for changes</i>	<i>Version</i>