

P01: Kertana

Attellu Studios

20xx/20xx



Faculdade de Design,
Tecnologia e Comunicação
Universidade Europeia

Equipa de projecto

Apresentação das competências do N'zembo Pitta Grós



Engenharia Informática

Estudante, 19 anos, interessado em inteligência artificial, programação web, redes, cybersecurity e game development. Sem experiência profissional na área de engenharia.

Hard Skills:

- Java
- Base de Dados
- Matemática

Soft Skills:

- Línguas estrangeiras
- Team player
- Leadership

Software Development &
Desing Team

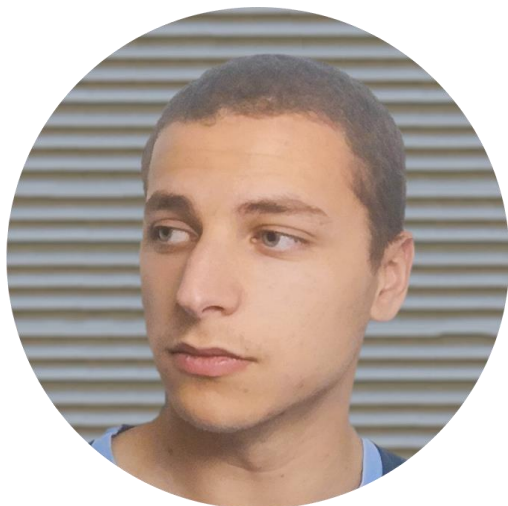
Telemóvel: 962164544

Email: ivanilsonpittagros@hotmail.com

Equipa de projecto



Apresentação das competências do Bernardo Silva



Software Development &
Design Team

Email: bmsilva@protonmail.com

Engenharia Informática

Sou um estudante interessado em cybersecurity, análise de sistemas e design. Já trabalhei numa empresa em SEO optimization e organização de base de dados.

Hard Skills:

- Bases de Dados (SQL)
- Programação (JavaFX, Python, C++)
- Adobe Photoshop & Adobe Premier
- SEO & Database Optimization

Soft Skills:

- Criatividade
- Gerir conflitos
- Cooperativo

Apresentação da Entidade Promotora

Attellu Studio



A Attellu procura desenhar e construir soluções para plataformas online, que acelera e melhora a experiência dos utilizadores. Temos como objetivo compreender os clientes e construir com base nas suas necessidades e objetivos.

Com este projeto pretendemos alcançar as seguintes funcionalidades:

- O utilizador encontra a zona do mapa onde pode plantar as hortaliças que deseja.
- O utilizador encontra as hortaliças que pode plantar no seu território.
- O utilizador poderá gerir os seus terrenos.
- O utilizador recebe feedback de quanto falta para as colheitas das hortaliças e é notificado, quando chega a altura para colheita.

Business Sector: Agricultura

Website: <https://github.com/Ivanilson-Costa18/Kertana/>

CEO: N'zembo Pitta Grós & Bernardo Silva

Âmbito & Objetivos do Projecto

Kertana



O projeto consiste no desenvolvimento de uma plataforma web para consulta gestão de colheitas de hortaliças, com maior foco em utilizadores inexperientes na área e/ou colheitas que não são grandes o suficiente para justificar pagar por um serviço mais aprofundado.

Queremos agilizar o processo que os agricultores fazem de pesquisa e experiência própria em apenas selecionar o terreno enquanto a plataforma trata de recolher toda informação sobre a hortaliças que a o utilizador poderá plantar no seu terreno.

Nós oferecemos simplicidade, nenhum custo e utilidade!

Keywords: “gestão”, “agricultura”, “terreno”, “hortaliça”, “plantação”

Âmbito & Objetivos do Projecto

Kertana







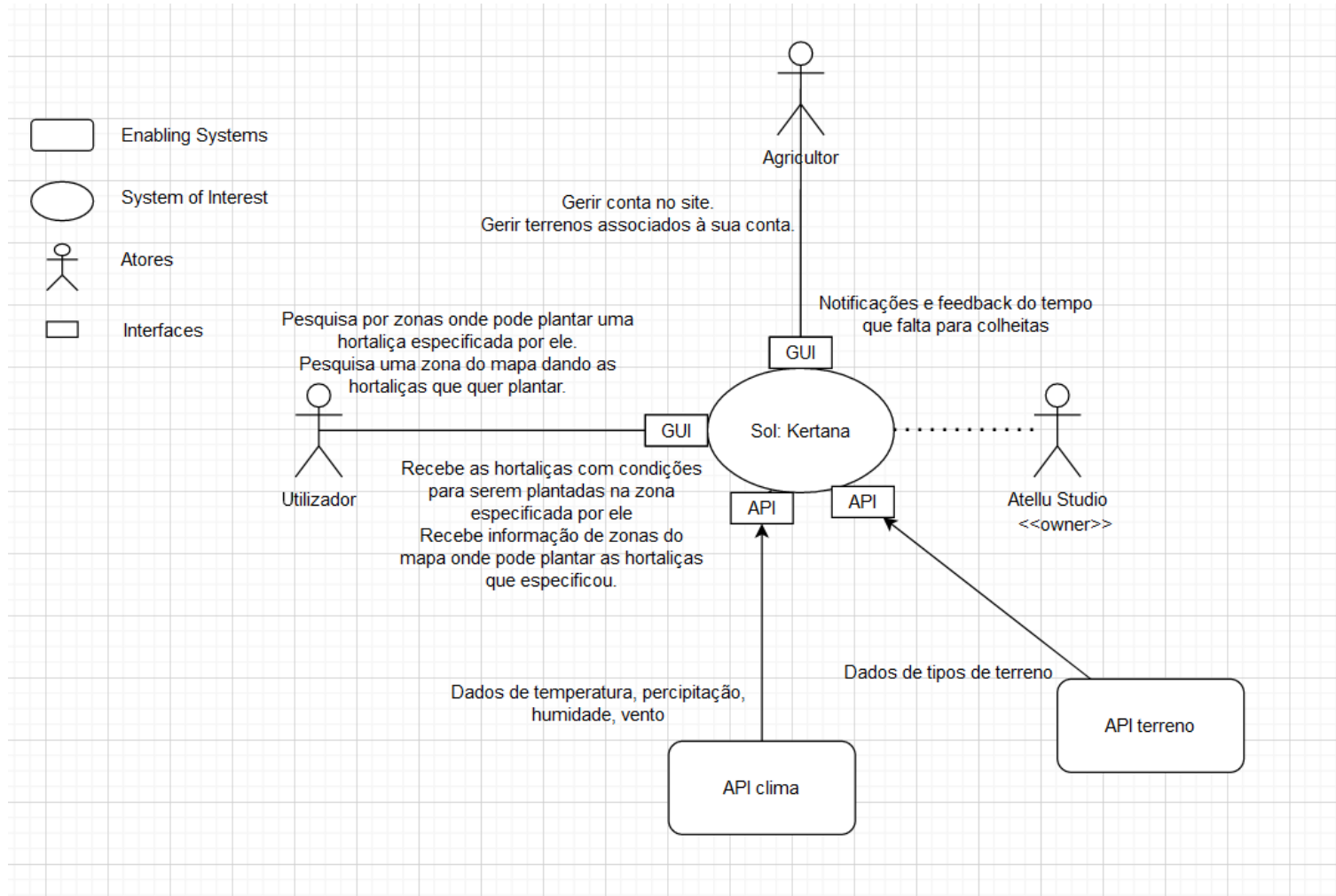
| Logo | Nome | Rating | Fatores | Link |
|---|------------|---|--|---|
|  | Aker Scout | 5/5 ★ 4 ratings (Apple Store) | Monitorizar e observar as colheitas enquanto elas crescem eles observem a saúde das colheitas e pragas, com sensores e drones. | https://aker.ag/ |
|  | FarmLogs | 3.7/5 ★ 21 ratings (Apple Store) | Controlam todos os prejuízos, custos de plantações, os preços no mercado. Organizam os dados dos terrenos de preços, em plantações e equipamento, e auxiliam com estudo do mercado. | https://farmlogs.com/ |
|  | Swat Maps | 1030 followers (Twitter) | Têm vários sensores no terreno para formar várias layers de informação que levam a um estudo mais profundo do terreno, processam a informação e mostram ao cliente. O mais complexo e completo destes competidores. | https://www.swatmaps.com/ |
|  | Aegro | 4.2/5 ★ 246 ratings (Google Play) | Gere orçamentos de plantação e estabelecer metas de produtividade para as colheitas, isto tudo para analisar a viabilidade económica do cultivo. | https://aegro.com.br/ |

Diagrama de Contexto

Sistema Kertana



| Stakeholder | Role |
|----------------|---|
| Agricultor | Utilizador agregado, é um utilizador com conta criada no site. Ele pode fazer tudo o que o Utilizador pode e mais. |
| Utilizador | Utilizador anónimo, é um utilizado qualquer da internet. |
| API clima | Fornecedor de mapeamento de dados relacionados com clima, como por exemplo, temperatura, vento, humidade e percipitação. Têm acesso aos sistemas como sensores, satélites, interpretam as informações, O nosso sistema vai buscar as informações. |
| API terreno | Fornecedor do mapeamento de dados relacionados com tipos de terreno, como por exemplo, acidez e profundidade. Têm acesso aos sistemas como sensores, satélites, interpretam as informações, O nosso sistema vai buscar as informações. |
| Attellu Studio | Entidade Promotora |

Sprint Retrospective

Sprint 1 (05/11/2020)



| Aspetos positivos - O que correu bem | Aspetos a melhorar |
|--|---|
| Cooperação entre membros do projeto equilibrada e complementária. Identificação dos requerimentos e desenvolvimento do plano de execução. | Estudo mais extensivo da competição Estudar e identificar o público alvo com mais rigor. |
| Para o próximo sprint | |
| Desenvolver um projeto novo com um conceito diferente de outros da mesma área. Investigação mais exaustiva e organizar melhor a informação. | |

Levantamento de Requisitos Funcionais

Sistema Kertana

Requisitos Funcionais

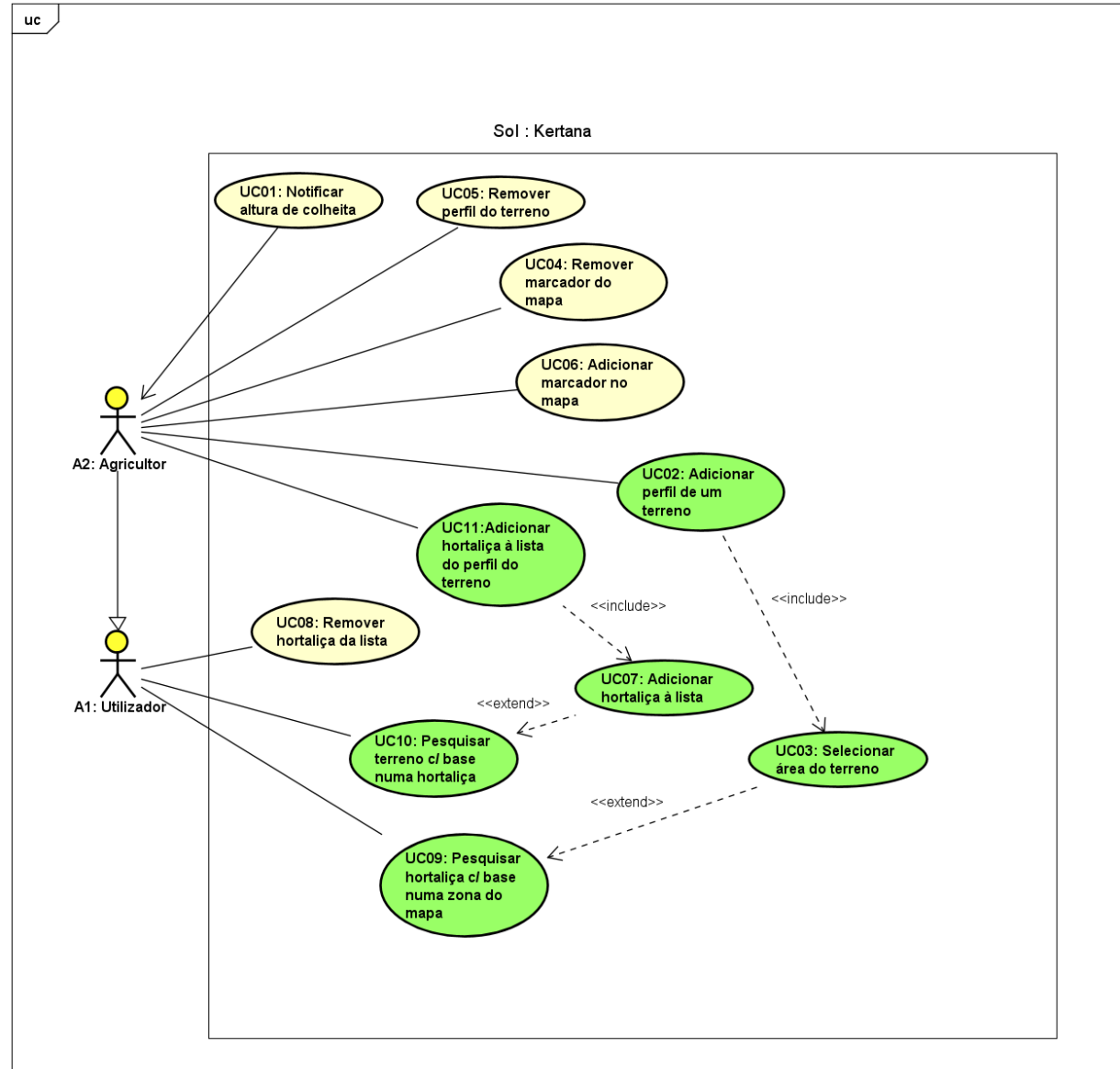
| # | Nome do Requisito | Descrição | Pri. |
|-------|---|---|-------|
| FR01 | Selecionar ponto no mapa | Utilizador pode gerar um ponto no mapa, ao clicar no mesmo. (ponto não é visível para o utilizador) | Alto |
| FR02 | Gerar uma circunferência | O site adiciona uma circunferência com centro no ponto do clique do utilizador. | Alto |
| FR03 | Verificar hortaliças | O site verifica as hortaliças que têm condições para serem plantadas na área da circunferência ou zona do mapa. | Alto |
| FR04 | Atualizar lista de hortaliças | O site atualiza a lista de hortaliças. Acontece depois da verificação de hortaliças | Alto |
| FR05 | Aproximar mapa para zona indicada | O utilizador, ao fazer pesquisa de um conselho ou município, o site abre a página com o mapa aproximado na zona pesquisada. | Alto |
| FR06 | Atualizar lista com pesquisa indicada pelo utilizador | O utilizador, ao fazer pesquisa de uma hortaliça, o site abre a página com a hortaliça indicada na lista. | Alto |
| FR07 | Áreas do mapa sombreadas | Dependendo das hortaliças que aparecem na lista de hortaliças, o mapa sombreia zonas onde a hortaliça tenha condições para plantação. | Alto |
| FR08 | Adicionar marcador de hortaliça no mapa | Utilizador adiciona um marcador específico de uma hortaliça num ponto do seu terreno no mapa. | Médio |
| FR09 | Progressão do marcador no mapa | O marcador aumenta de tamanho no mapa, quanto menos tempo faltar para a colheita da hortaliça. | Médio |
| FR010 | Enviar notificação email | O utilizador é notificado por correio eletrónico de que uma das suas plantações está no tempo de ser colhida. | Médio |
| FR011 | Remover terreno | Utilizador clica num botão para remover o terreno da lista de terrenos do seu perfil | Baixo |
| FR012 | Remover marcador do mapa | Utilizador seleciona um botão que lhe permite clicar num marcador do mapa para removê-lo. | Baixo |
| FR13 | Remover hortaliça | Utilizador remove hortaliça da lista de hortaliças do perfil do terreno. Ao clicar num botão para remover. | Baixo |

Requisitos Não Funcionais

| # | Nome do Requisito | Descrição | Pri. |
|-------|---|---|-------|
| NFR01 | Receber coordenadas da área do terreno | Quando o utilizador seleciona um ponto no mapa, o site envia as coordenadas da área à volta do ponto, que representa o terreno do utilizador, para a base de dados. | Alto |
| NFR02 | Receber informação da API do clima | Sistema recebe dados sobre clima, temperatura, terreno, vindos de uma API | Alto |
| NFR03 | Receber informação da API do terreno | Sistema recebe dados sobre os tipos de terreno, vindos de uma API | |
| NFR04 | Receber hortaliças da base de dados | Receber as hortaliças da base de dados, que correspondem às características da região, donde a área selecionada se situa. | Alto |
| NFR05 | Enviar coordenadas do marcador | Envia coordenadas do ponto onde o utilizador clicou no mapa, para a base de dados, quando criando um marcador da hortaliça. | Médio |
| NFR06 | Receber imagem do marcador da hortaliça | Recebe o link da imagem que representa a hortaliça para pôr no mapa, exatamente no ponto onde o utilizador clicou. | Médio |
| NFR07 | Atualiza dados no perfil do terreno | O site grava os dados da nova hortaliça adicionada ao perfil de um terreno | Alta |
| NFR08 | Gravar dados do terreno | Gravar os dados do terreno selecionado do mapa. | Alta |

Diagrama de Casos de Utilização

Sistema Kertana



UC07 - Adicionar hortaliça à lista

| | |
|---------------------|--|
| Descrição | O utilizador seleciona um botão na lista de hortaliças que abre um pop up, onde pode selecionar uma hortaliça que quer adicionar na lista. |
| Pré-condições | O utilizador encontra-se numa página com a lista de hortaliças. |
| Cenário Principal | <ol style="list-style-type: none">1. O utilizador seleciona o botão, com o simbolo de somatório, da lista de hortaliças.2. O site verifica as hortaliças que têm condições para serem plantadas no mapa da zona de Portugal.3. O site abre um pop up com uma lista das hortaliças.4. O utilizador seleciona uma hortaliça da lista.5. O utilizador seleciona opção "Adicionar"7. O site fecha o pop up.8. O site atualiza a lista de hortaliças, adicionando a nova hortaliça. |
| Cenário Alternativo | <ol style="list-style-type: none">4.1. O utilizador escreve o nome da hortaliça na barra de procura.<ol style="list-style-type: none">4.1.1. O site atualiza os resultados para corresponder com o que o utilizador escreveu.4.1.2. O utilizador seleciona a hortaliça. |
| Pós-Condições | A hortaliça selecionada aparece na lista de hortaliças. |
| Cenário de Exceção | <ol style="list-style-type: none">2a. O site verifica as hortaliças que têm condições para serem plantadas na área da circunferência.(Encontra-se na página do perfil de um terreno)5a. O utilizador seleciona "X".<ol style="list-style-type: none">5a.1. O site fecha o pop up. |
| Pós-Condições | Não ocorre nenhuma atualização de informação na página. |

UC11 - Adicionar hortaliça à lista do perfil do terreno



| | |
|---------------------|---|
| Descrição | O agricultor adiciona uma hortaliça na lista de hortaliças no perfil do terreno. |
| Pré-condições | O agricultor encontra-se logado com sucesso. O agricultor encontra-se na página do perfil de um terreno. |
| Cenário Principal | 1. Include use case "Adicionar hortaliça à lista" 2. O site atualiza os dados do terreno, associando a nova hortaliça ao terreno. |
| Cenário Alternativo | 4.1. O utilizador escreve o nome da hortaliça na barra de procura. 4.1.1. O site atualiza os resultados para corresponder com o que o utilizador escreveu. 4.1.2. O utilizador seleciona a hortaliça. |
| Pós-Condições | A hortaliça selecionada é adicionada na lista de hortaliças do perfil do terreno. |
| Cenário de Exceção | N/A |
| Pós-Condições | N/A |

UC10 - Pesquisar terreno c/ base numa hortalica

| | |
|---------------------|--|
| Descrição | Um utilizador pode pesquisar por zonas onde tem condições de plantar uma certa hortalica ou procurar por hortalicas que pode plantar tendo em conta uma certa zona. |
| Pré-condições | O utilizador encontra-se na página inicial. |
| Cenário Principal | <ol style="list-style-type: none">1. Utilizador seleciona o botão "Hortalica" em cima da barra de pesquisa.2. O utilizador procura por uma hortalica.3. O site abre uma página com mapa e uma lista.4. O site atualiza na lista a hortalica indicada pela pesquisa do utilizador.5. O site atualiza o mapa com um sombreado verde em zonas com condições para plantação da hortalica indicada.6. Utilizador faz zoom numa zona do mapa (para verificar se tem condições para plantação da hortalica). |
| Cenário Alternativo | <p>6.1 Utilizador realiza a use case "Adicionar hortalica"</p> <p>6.1.1. O site sobrepõe outra camada verde no mapa das zonas com condições para plantar hortalica adicionada à lista (Zonas onde se pode plantar todas as hortalicas fica com verde mais intenso)</p> |
| Pós-Condições | N/A |
| Cenário de Exceção | N/A |
| Pós-Condições | N/A |

UC03 - Selecionar área do terreno

| | |
|---------------------|---|
| Descrição | Quando o utilizador clica num ponto do mapa, o site adiciona uma circunferência com centro no ponto. O site verifica hortaliças com condições para plantar naquela área. |
| Pré-condições | Utilizador encontra-se numa página com o mapa. |
| Cenário Principal | <ol style="list-style-type: none">1. O site pede ao agricultor para selecionar uma zona do mapa.2. Utilizador clica num ponto do mapa.3. O site adiciona uma circunferência com centro no ponto selecionado pelo utilizador.4. O site verifica as hortaliças que têm condições para serem plantadas na área da circunferência.5. O site atualiza a lista de hortaliças ao lado do mapa. |
| Cenário Alternativo | N/A |
| Pós-Condições | É adicionada uma circunferência no mapa da zona selecionada pelo utilizador. Uma lista ao lado do mapa é atualizada com hortaliças. |
| Cenário de Exceção | N/A |
| Pós-Condições | N/A |

UC02 - Adicionar perfil de um terreno

| | |
|---------------------|---|
| Descrição | Um agricultor insere e seleciona dados sobre o terreno, para o site adicionar um perfil do terreno associado ao perfil do agricultor, onde ele poderá consultar informação do terreno. |
| Pré-condições | O agricultor encontra-se na página do seu perfil. Agricultor encontra-se logado com sucesso. |
| Cenário Principal | <ol style="list-style-type: none">1. Agricultor seleciona opção “Criar”.2. O site abre a página com um lista vazia e um mapa.3. Include use case "Selecionar área do terreno"4. Agricultor insere o nome que vai ficar associado ao terreno.5. Agricultor conclui adição de um terreno ao selecionar opção “Finalizar”.6. O site atualiza os dados do perfil do agricultor, associando o terreno.7. O site abre a página do novo terreno. |
| Cenário Alternativo | N/A |
| Pós-Condições | É adicionado ao perfil do agricultor uma opção na lista de terrenos para aceder ao perfil do terreno criado. |
| Cenário de Exceção | 5a. Agricultor cancela operação em qualquer momento pressionando o botão "Cancelar". |
| Pós-Condições | O site muda de volta para a página do perfil do agricultor, sem alteração nenhuma da sua página. |

UC09 - Pesquisar hortaliça c/ base numa zona do mapa

| | |
|---------------------|---|
| Descrição | Utilizador procura por uma zona (Conselho ou Município), seleciona uma área no mapa e recebe informação sobre as hortaliças com condições para serem plantadas na área selecionada. |
| Pré-condições | Utilizador encontra-se na página inicial. |
| Cenário Principal | <ol style="list-style-type: none">1. Utilizador seleciona o botão "Terreno" em cima da barra de pesquisa.2. O utilizador procura por um conselho.3. O site abre uma página com mapa e uma lista.4. O site atualiza a localização do mapa para o indicado pela pesquisa do utilizador.5. O site atualiza a lista de hortaliças com hortaliças que têm condições para serem plantadas na zona.6. Include use case "Selecionar área do terreno" |
| Cenário Alternativo | 2.1. Utilizador procura por um município. |
| Pós-Condições | A lista de hortaliças é atualizada com as hortaliças com condições de serem plantadas na zona. |
| Cenário de Exceção | N/A |
| Pós-Condições | N/A |

Sprint Retrospective

Sprint 2 (15/11/2021)



| Aspetos positivos - O que correu bem | Aspetos a melhorar |
|--|--|
| Descrição dos Use Cases vai em conta com o que estamos a planear fazer para a implementação. | Interações e multiplicidade do Modelo Domínio. Relações e estrutura do Diagrama Use Cases |
| Para o próximo sprint | |
| Estudar melhor os tipos de APIs que vamos utilizar para a implementação. Estruturar um modelo contexto da competição. Estudar artigos sobre agricultura precisão. Rever os requisitos funcionais e não funcionais, tendo em conta os APIs que vamos usar. | |