Índice

[Descrição do tema do projeto 3](#_Toc499147104)

[Diagrama de Contexto 4](#_Toc499147105)

[Padrões de Desenvolvimento 5](#_Toc499147106)

[Two Tier Review 5](#_Toc499147107)

[Quitting Time 5](#_Toc499147108)

[Estado de Arte 7](#_Toc499147109)

[Tabela de Atores, objetivos e respetivos Casos de Uso 8](#_Toc499147110)

[Casos de Uso 9](#_Toc499147111)

[Diagrama dos casos de uso 9](#_Toc499147112)

[Descrição dos casos de uso 9](#_Toc499147113)

[Diagramas de Sequência 10](#_Toc499147114)

[Diagrama de classes 11](#_Toc499147115)

[Diagrama de estados 12](#_Toc499147116)

# Descrição do tema do projeto

Trials4Health é uma aplicação para o telemóvel desenvolvido pelo Instituto Politécnico da Guarda, Instituto Politécnico de Bragança e a Startup Kinematix Sense, que reúnem uma equipa interdisciplinar constituída por especialistas na área das Ciências da Computação, Ciências do Desporto, Engenharia Biomédica e na prática de desportos outdoor.

Esta Aplicação foi desenvolvida com o objetivo de auxiliar o utilizador a percorrer trilhos na serra da Estrela, tal como a recomendação de trilhos de acordo com a condição física do utilizador, a indicação do esforço cardíaco e gasto energético, o impacto muscular e articular.

Neste trabalho vamos focar nos mais na parte de gerar estatísticas, ou seja, tudo que seja medias, velocidades, resultados, vamos também criar paginas para dar auxilio aos utilizadores como métodos de sobrevivência, manobras de socorrismo cuidados a ter em cada trilho, equipamentos necessários para assim conseguir preencher os requisitos de cada um.

# Diagrama de Contexto

# Padrões de Desenvolvimento

## Two Tier Review

Two Tier Review diz que se tivermos algum problema devemos discutir e debater com os nossos superiores e todas as partes interessadas sem gastar muito tempo e dinheiro para assim rever os casos de uso, as reviews são fundamentais mesmo no processo de desenvolvimento porque os erros são difíceis de detetar, porque para quem os faz eles tornam-se familiares, ou seja, é melhor que uma pessoa de fora reveja o trabalho para assim os identificar mais rapidamente, convém também ser muita gente pois assim conseguem abranger todos os objetivos, áreas e conhecimentos para assim entender e representar um grande projeto.

As reviews são caras, tedias e consomem muito tempo, por isso temos que escolher bem as pessoas que vão e quando são marcadas. Existem dois tipos de reviews que são, pequenas e grandes, as pequenas devem de ser realizadas muitas vezes e só com as pessoas interessadas podem até ser informais até mesmo de secretaria são mais para eliminar ruido e problemas técnicos, enquanto que as grandes devem ser com todos envolvidos e por norma só é feita uma vez.

## Quitting Time

Quando observamos que o desenvolvimento dos casos de uso está bastante extenso alem do que é pretendido pelos stakeholders, reparamos que os custos associados a esse caso de uso disparam desnecessariamente alem de aumentos substancialmente os tempos de desenvolvimento.

Para evitar que isto aconteça devemos:

* Parar de desenvolver os casos de uso assim que estiverem completos e satisfatórios de forma a cumprir os requisitos da audiência.
* Saber quais os objetivos que pretendemos atingir para o caso de uso a desenvolver.
* Comunicar com todos os que estarão envolvidos para esclarecer a razão pela qual quero desenvolver o caso de uso, assim como obter uma visão dos problemas e riscos aos envolvidos.

Os casos de uso serão considerados completos se responderem as questões:

1. Identificaram e documentaram todos atores e objetivos?
2. O cliente, ou representante do cliente, reconheceu que o conjunto de casos de uso estão completos e que cada caso de uso encontra.se legível e correto?
3. Os programadores/desenvolvedores conseguem implementar estes casos de uso?

O foco devera estar no feedback dos stakeholders e por fim nos programadores assim que os stakeholders se encontrarem de acordo.

Spiral Development

O desenvolvimento de casos de uso à primeira é difícil pode ser complicada a incorporação de nova informação neles, o que pode atrasar a descoberta de fatores de risco. Os requerimentos são frequentemente voláteis e é provável que mudem à medida que são analisados. Se for cometido um erro na análise dos mesmos, o custo será bastante elevado caso que o erro não seja detetado rapidamente. A escrita de casos de uso iterativa dá-nos uma espécie de retrospetiva que nos permite voltar a trás e descartar ou reparar casos de uso que não estejam a funcionar. Pode-se perder algum trabalho a reparar casos de uso, mas não se compara com o trabalho que se iria perder caso fosse escrito de uma só vez e mais importante ainda, pode-se identificar e confrontar os problemas mais rapidamente usando o método iterativo, o que resulta numa maior produtividade.

# Estado de Arte

# Tabela de Atores, objetivos e respetivos Casos de Uso

A tabela abaixo serve para definir os atores assim como os respetivos casos de uso que pertencem ao sistema. Os casos de uso definem a maioria dos requisitos que serão ser desenvolvidos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ator** | **Caso de Uso** | **Objetivo** |
| **Turista** | Consultar Trilho | O objetivo é o ator conseguir consultar os dados relativos ao trilho. |
| Consultar Primeiros Socorros | O objetivo deste caso de uso é dar a conhecer ao utilizador procedimentos que possam ser aplicados em caso de emergência. |
| Consultar Equipamentos do Trilho | O objetivo é que o ator possa de antemão saber quais os equipamentos mais adequados ao trilho. |
| Consultar Requisitos de Segurança | O objetivo e que o ator saiba quais os requisitos em termos de segurança que o trilho possui. |
| Consultar Estatísticas | O objetivo e que o ator possa consultar quais as estatísticas geradas pelo ator ao percorrer um determinado trilho. |
| Partilhar resultados | O objetivo e que o ator possa partilhar as suas estatísticas em redes sociais. |
| Consultar leaderboard | O objetivo e que o ator possa consultar o ranking dos atores que percorreram um determinado trilho. |
| Consultar meteorologia | O objetivo e que o ator possa consultar a meteorologia do trilho. |
| Preencher Questionário | O objetivo e que o ator preencha um questionário relevante a sua condição física. |
| Consultar pontos de interesse | O objetivo e que o ator possa consultar os pontos de interesse enquanto o mesmo percorre os trilhos. |
|  | Criar Trilho | O objetivo e que o ator crie um trilho que será percorrido pelo turista |
|  | Inserir Requisitos de Segurança | O objetivo e que o ator possa criar e inserir um novo requisito de segurança |
|  | Atualizar Requisitos de Segurança | O objetivo e que o ator possa atualizar um requisito de segurança |
|  | Apagar Requisitos de Segurança | O objetivo e que o ator possa apagar um requisito de segurança |
|  | Inserir Equipamentos | O objetivo e que o ator possa criar e inserir um equipamento |
| **Professor** | Atualizar Equipamentos | O objetivo e que o ator possa atualizar um equipamento |
|  | Apagar Equipamentos | O objetivo e que o ator possa apagar um equipamento |
|  | Inserir Primeiros Socorros | O objetivo e que o ator possa criar e inserir uma dica de primeiros socorros |
|  | Atualizar Primeiros Socorros | O objetivo e que o ator possa atualizar uma dica de primeiros socorros |
|  | Apagar Primeiros Socorros | O objetivo e que o ator possa apagar uma dica de primeiros socorros |
|  | Inserir Cuidados a ter | O objetivo e que o ator possa criar e inserir uma dica de cuidados a ter |
|  | Atualizar Cuidados a ter | O objetivo e que o ator possa atualizar um cuidado a ter |
|  | Apagar Cuidados a ter | O objetivo e que o ator possa apagar um cuidado a ter |

# Casos de Uso

## Diagrama dos casos de uso

## Descrição dos casos de uso

# Diagramas de Sequência

# Diagrama de classes

# Diagrama de estados