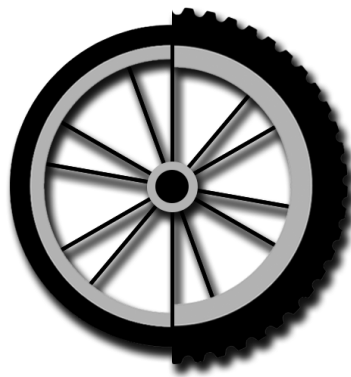


Apresentação do Projeto (Etapa 1)

Acesso Móvel a Sistemas de Informação

CicloDias



Letra do grupo: E

Elementos do grupo:

Nº: 2201127 Nome: Iuri Carrasqueiro

Nº: 2201133 Nome: Gabriel Silva

Torres Vedras, 5 de novembro de 2021

Conta Github partilhada: https://github.com/GabrielMCS01/PSI_AMSI

Conta Jira partilhada:

<https://iuricarraspsi.atlassian.net/jira/software/projects/CP/boards/1>

Índice

INTRODUÇÃO.....	4
1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO	5
1.1. CONTEXTO DA APLICAÇÃO	5
1.2. OBJETIVOS	5
2. REQUISITOS	5
2.1. OPÇÕES E IDEIAS	6
2.2. JUSTIFICAÇÃO DAS OPÇÕES/IDEIAS	7
2.3. MOCKUPS DA APLICAÇÃO	8
3. PLANEAMENTO.....	11
3.1. TAREFAS A REALIZAR.....	11
3.2. CALENDARIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO	11
4. DIFICULDADES E SOLUÇÕES	12
4.1. APRESENTAÇÃO DE DIFICULDADES ESPERADAS	12
4.2. PROPOSTAS DE SOLUÇÕES	12
CONCLUSÃO	13

Índice de figuras

Figura 1- Activity Definições	8
Figura 2- Activity Login.....	8
Figura 3- Activity Principal.....	8
Figura 4- Activity Registo	8
Figura 5- Activity Começar treino.....	9
Figura 6- Activity Perfil	9
Figura 7- Activity mapa (trocada pelo fragment mapa)	9
Figura 8- Activity Sessão de treino	9
Figura 9- Activity Resumo Treino.....	10
Figura 10- Activity Pausa.....	10

Introdução

No âmbito da unidade curricular de Acesso Móvel a Sistemas de Informação do 1ºSemestre do 2ºano do Curso TeSP de Programação de Sistemas de Informação do Instituto Politécnico de Leiria, foi criado o projeto “Ciclodias”, que consiste na elaboração de uma aplicação que monitoriza a atividade física do seu utilizador, mostrando-lhe informações essenciais do desporto praticado e realiza a gravação do percurso.

O projeto é comum entre várias disciplinas, sendo esta responsável pela aplicação Android.

Assim, ao longo deste relatório serão relatados em diferentes secções os seguintes temas: Contextualização do projeto, Requisitos e ideias, Mockups iniciais, Planeamento e distribuição de tarefas, possíveis dificuldades e soluções para estas.

1. Contextualização do projeto

1.1. Contexto da aplicação

O projeto CicloDias é um sistema que permite a monitorização de atividade física do utilizador, complementado com a gravação do percurso realizado, com a função principal de permitir mostrar todas as sessões de treino realizadas pelo utilizador.

1.2. Objetivos

O projeto monitoriza a atividade física do seu utilizador, mostrando-lhe informações essenciais do desporto praticado, como a distância e a velocidade média, e realizando a gravação do percurso. Esta vertente é realizada na aplicação Android onde irá utilizar a localização GPS para adquirir esses valores.

Com esses dados, o projeto mostra ao utilizador o histórico da sua atividade que foi realizando ao longo do tempo, apresentando os percursos e as informações essenciais, tanto na aplicação Android como no Website.

No Website os dados do utilizador são mostrados com maior detalhe, com a apresentação de gráficos complementares e informações para o administrador.

Além disto, ambos a aplicação Android e o Website permitem fazer o registo e login do utilizador e a gestão do seu perfil.

2. Requisitos

Os requisitos da aplicação são os seguintes:

- Permitir o registo e login do utilizador de forma rápida e eficiente;
- Permite fazer a gestão do utilizador com o login feito;
- Permitir a obtenção da localização GPS do utilizador para realizar percursos, guardando a rota do mesmo;
- Apresentar dados essenciais durante a atividade física (Tempo, Distância, Velocidade Instantânea, Velocidade Média);

- Preencher a base de dados com as informações essenciais acerca da sessão de treino;
- Mostrar o histórico das sessões de treino realizadas pelo utilizador;

2.1. Opções e Ideias

A aplicação inicia-se com a *activity* para a realização do *login*. Nessa *activity* o utilizador pode realizar o *login* inserindo as suas credenciais de acesso (username, password) ou pode realizar o registo.

Para realizar o registo (*activity* registo) o utilizador insere as suas credenciais, criando assim uma nova conta.

Depois do utilizador ter feito o *login*, este será redirecionado para a *activity* principal. Nesta *activity* a aplicação mostra o histórico das sessões de treino que o utilizador realizou, utilizando para este proveito uma *RecyclerView*, mostrando a distância percorrida, velocidade máxima, velocidade média e tempo do treino.

Esta é acompanhada de uma *Navbar*, que permite a navegação na aplicação. Além disso, incorpora um acesso às definições da aplicação (*activity* definições).

Esta *Navbar* é composta por ligações às *activities* principal, início de sessão de treino e perfil.

Na *activity* perfil, o utilizador pode visualizar os seus dados pessoais e fazer a edição dos mesmos. Além disso, também apresenta a atividade total do utilizador (número de quilómetros percorridos, velocidade média, velocidade máxima registada e o tempo total das sessões de treino).

Na *activity* início de sessão de treino, a aplicação adquire a localização GPS do dispositivo e mostra esta localização num *fragment* mapa. Depois disto, o utilizador pode começar a sua sessão de treino.

Durante a sessão de treino (*activity* sessão de treino), são apresentadas ao utilizador a duração do treino, a velocidade instantânea, velocidade média e a distância percorrida. Enquanto isso, a aplicação grava o percurso do utilizador, onde o utilizador o pode visualizar (*fragment* mapa). Além disso, este pode pausar o treino (*activity* pausa), onde mostra os

dados da sessão e o fragment mapa, ou terminar o treino (activity resumo do treino) onde também mostra esses dados, permitindo guardar a sessão ou descartá-la.

Se o utilizador guardar a sessão, esta irá aparecer na activity principal.

2.2. Justificação das Opções/Ideias

Para ter a localização GPS, um mapa e a gravação do percurso, irá ser utilizado a API “MapBox”, onde incorpora estas funcionalidades. Decidimos utilizar esta API por ser mais completa que a API da Google no nosso contexto da aplicação.

O mapa irá ser incorporado como um *fragment* para poder ser inserido em todas as *activities* onde este é necessário, e todas as funções que necessitam de acesso à localização, irão estar numa *singletonclass* para reduzir o número de pedidos de localização do dispositivo.

As sessões de treino realizadas pelo utilizador são apresentadas por um *RecyclerView*, permitindo a fácil apresentação de várias sessões.

A *Navbar* só está apresentada nas *activities* mencionadas, para não permitir o acesso a essas *activities* no resto da aplicação, por exemplo, o utilizador não pode fazer alterações do perfil durante a realização do treino.

2.3. Mockups da aplicação















Definições	
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	
	

Figura 1- Activity Definições



Login

Figura 2- Activity Login





Registo

Primeiro Nome

Último Nome

Email

Email


Password

Confirmar Password

Registrar-se

Figura 4- Activity Registo

Home



Atividades Recentes

Distância

Dia/ Mês

Duração

Vel Média

Distância

Dia/ Mês

Duração

Vel Média


Distância

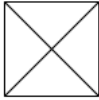
Dia/ Mês

Duração

Vel Média

Figura 3- Activity Principal

Perfil 



☐


☐

☐

Atividade Total do Utilizador

☐ ☐ ☐

Figura 6- Activity Perfil

 **Treino**

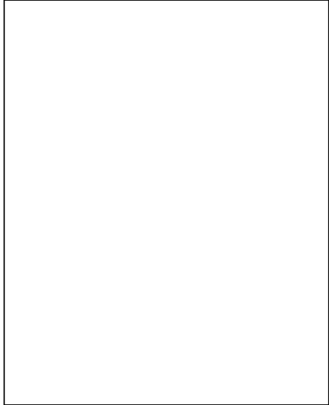


Figura 5- Activity Começar treino

Sessão de Treino


Duração

Velocidade Instantânea

Velocidade Média

Distância Percorrida

Figura 8- Activity Sessão de treino

 **Dados do Treino**

Percurso

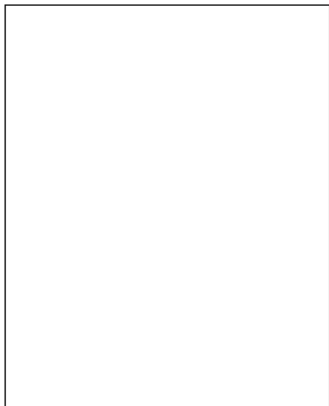


Figura 7- Activity mapa (trocada pelo fragment mapa)

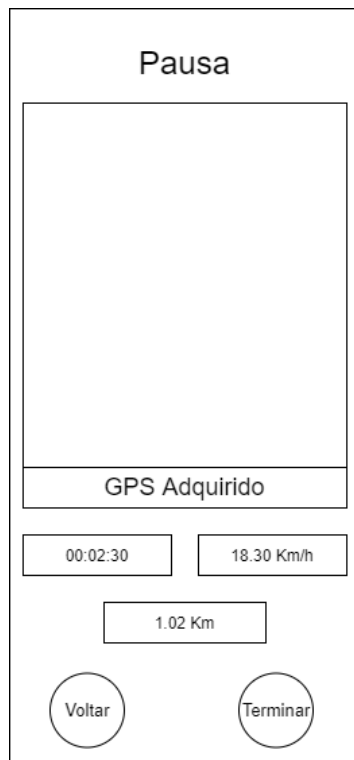


Figura 10- Activity Pausa

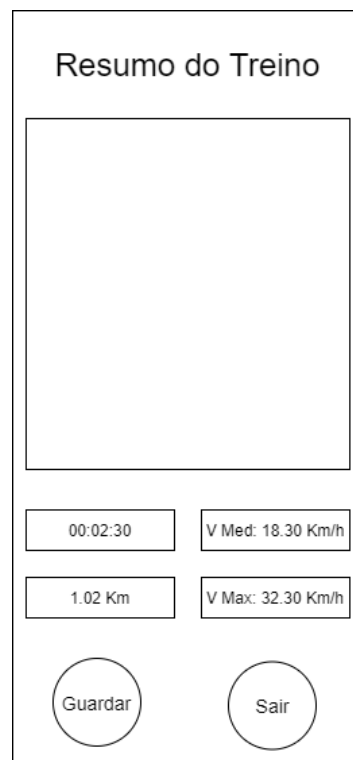


Figura 9- Activity Resumo Treino

3. Planeamento

3.1. Tarefas a realizar

- T1 – Pesquisa de ideias para o projeto, e criação de repositórios;
- T2 – Realização dos Mockups para Android;
- T3 – Criação dos Layouts do projeto;
- T4 – Implementação da API do mapa;
- T5 – Código para login e registo do utilizador;
- T6 – Código para visualização e edição do perfil;
- T7 - Código para a sessão de treino (Inicio, Em Progresso, Pausa, Resultados);
- T8 – Código para visualização do mapa em um *fragment*;
- T9 – Código da MainPage para a visualização dos percursos mais recentes realizados pelo utilizador;
- T10 – Comunicação com a API (Base de dados);
- T11 – Fase de testes;
- T12 – Correção de erros;
- T13 - Escrita do relatório do projeto;

3.2. Calendarização e distribuição

- T1 – 1 semana – ambos os membros;
- T2 – 2 dias – ambos os membros;
- T3 – 1 semana – Gabriel Silva;
- T4 – 2 semanas – Iuri Carrasqueiro;
- T5 – 2 semanas – Gabriel Silva;

T6 – 1 semana – Gabriel Silva;

T7 – 4 semanas – Iuri Carrasqueiro;

T8 – 1 semana – Iuri Carrasqueiro;

T9 – 1 semana – Gabriel Silva;

T10 – 2 semanas (dependente do progresso na outra disciplina) – ambos os membros;

T11 – 2 semanas - ambos os membros;

T12 – 2 semanas - ambos os membros;

T13 – 1 semana - ambos os membros;

4. Dificuldades e Soluções

4.1. Apresentação de dificuldades esperadas

Implementação da API do mapa na aplicação;

Ligação á base de dados para o envio e receção de dados;

Criação de utilizadores através da API da WEB com a devida encriptação;

4.2. Propostas de soluções

Estudar a documentação;

Procurar informações na Internet e nas aulas;

Conclusão

Para concluir, podemos dizer que acreditamos que temos uma boa base para o desenvolvimento deste projeto, onde iremos ganhar outras competências e conhecimentos daqueles que iremos adquirir nas aulas da unidade curricular de Acesso Movel a Sistemas de Informação. Além disso, é um projeto onde ambos os membros estão bastante interessados para trabalhar, portanto irá desenvolver-se sem grandes contratempos.

Sabemos que este projeto irá ser bastante técnico por envolver a implementação de uma API externa, onde iremos ter que estudar a documentação da mesma para a podermos aplicar.

Fontes

<https://docs.mapbox.com/android/navigation/guides/>

<https://docs.mapbox.com/android/beta/maps/guides/>