

**UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI**  
**INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR EM SÃO PAULO**

GUILHERME GUARDÃO DE ALMEIDA GOMES

GUSTAVO ALBUQUERQUE DA SILVA LIRA

JENIFFER ALMEIDA MONTEIRO

MILENE ROSA DE CARVALHO DOS SANTOS

THIAGO PEREIRA ALVES

VINICIUS NOBRE DE SOUZA

**USABILIDADE, DESENVOLVIMENTO WEB, MOBILE E JOGOS**

**SÃO PAULO**

**2022**

GUILHERME GUARDÃO DE ALMEIDA GOMES – RA: 125111365939

GUSTAVO ALBUQUERQUE DA SILVA LIRA – RA: 125111367978

JENIFFER ALMEIDA MONTEIRO – RA: 125111352633

MILENE ROSA DE CARVALHO DOS SANTOS – RA: 12522128067

THIAGO PEREIRA ALVES – RA: 125111360054

VINICIUS NOBRE DE SOUZA – RA: 125111350357

## **USABILIDADE, DESENVOLVIMENTO WEB, MOBILE E JOGOS**

Trabalho apresentado aos cursos de Ciências da Computação e Sistemas da Informação à Universidade Anhembi Morumbi, como requisito parcial para obtenção de nota referente à Avaliação 3 (A3).

Professores: Gustavo Custódio e Jean Wagner.

**SÃO PAULO**

**2022**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>04</b>
<b>1.1 OBJETIVO.....</b>	<b>05</b>
<b>2. VISÃO GERAL.....</b>	<b>06</b>
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>07</b>
<b>4. ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS.....</b>	<b>08</b>
<b>5. APLICAÇÃO MOBILE.....</b>	<b>09</b>
<b>6. RESULTADOS.....</b>	<b>10</b>
6.1 FLUXO DE EXECUÇÃO DA APLICAÇÃO.....	10
<b>7. LIMITAÇÕES.....</b>	<b>14</b>
<b>8. CONCLUSÃO.....</b>	<b>15</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 01 – Tela inicial.....	10
Figura 02 – Tela com o questionário.....	11
Figura 03 – Tela com resultado da pontuação alcançada.....	12
Figura 04 – Tela referente ao armazenamento offline, exibe a quantidade de execuções da aplicação.....	13

## 1. INTRODUÇÃO

Com o estabelecimento da computação em nuvem e a internet como um dos principais veículos de comunicação, interação, contexto social, econômico e político tornou-se evidente a proliferação de aplicações e serviços sob a perspectiva da plataforma World Wide Web para atender e percorrer as novas expectativas de mercado (GALHARDI, 2009).

Utilizar uma aplicação web diz respeito ao emprego de um serviço via browser (ou navegador), sem a necessidade de proceder com uma instalação nos dispositivos dos usuários, visto que a engenharia de software preteritamente se limitava à criação somente de aplicações desktop. Com o crescente aumento dos dispositivos portáteis também surge a necessidade do desenvolvimento mobile que agrega de forma mais rápida e pratica o uso dos serviços web ou nativos do sistema operacional dos aparelhos eletrônicos (JÚNIOR, 2011).

No meio dessa crescente demanda em plataformas e ferramentas de desenvolvimento web e mobile de alto desempenho que facilitam a criação de aplicações dinâmicas, surge diversos mecanismos não só para solucionar limitações, mas também para mudar o paradigma e arquitetura de criação de softwares, favorecendo o processo de elaboração e implementação otimizando tempo dos profissionais responsáveis e especializando os serviços (ROSÁRIO, 2015).

A Unidade Curricular de Usabilidade, Desenvolvimento Web, Mobile e Jogos tem como fundamento estabelecer a estrutura fundamental para direcionar os alunos no processo de desenvolvimento de aplicações web e mobile com suporte da teoria de usabilidade e experiência de usuários de acordo com os conteúdos transmitidos em aula.

## **1.1 OBJETIVO**

O presente trabalho tem como principal objetivo expor a documentação e implementação de uma aplicação voltada para dispositivos móveis de acordo com os conteúdos abordados na Unidade Curricular Usabilidade, Desenvolvimento Web, Mobile e Jogos.

## **2. VISÃO GERAL**

A aplicação mobile desenvolvida retrata um jogo de perguntas sobre temáticas ambientais denominado Animal Quiz, questionário para contabilizar o quão os usuários possuem conhecimento sobre o assunto abordado. A plataforma visa ser intuitiva e prática com fácil manipulação. Projeto disponível em: <  
<https://github.com/MileneRosaCarvalho/Animal-Quiz>> ou <  
<https://drive.google.com/drive/folders/1iRADglPAYWx4-NOiC5ykk01xY2TWF1ml>>.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

- IDE: Visual Studio Code;
- Arquitetura: Distribuição em camadas (Embedder, Engine e Framework);
- Paradigma: Orientação a Objetos;
- Framework: Flutter;
- Linguagem de programação: Dart;



#### **4. ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS**

- Desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis;
- A aplicação mobile deve obrigatoriamente permitir a navegação entre telas e armazenamento offline;

## 5. APLICAÇÃO MOBILE

A aplicação mobile foi desenvolvida com a utilização do kit de desenvolvimento de interface de usuário Flutter, com a linguagem de programação Dart. Conforme foi obrigatoriamente requisitado o aplicativo dispõe de armazenamento offline e transição entre telas.

O software está segregado nas classes:

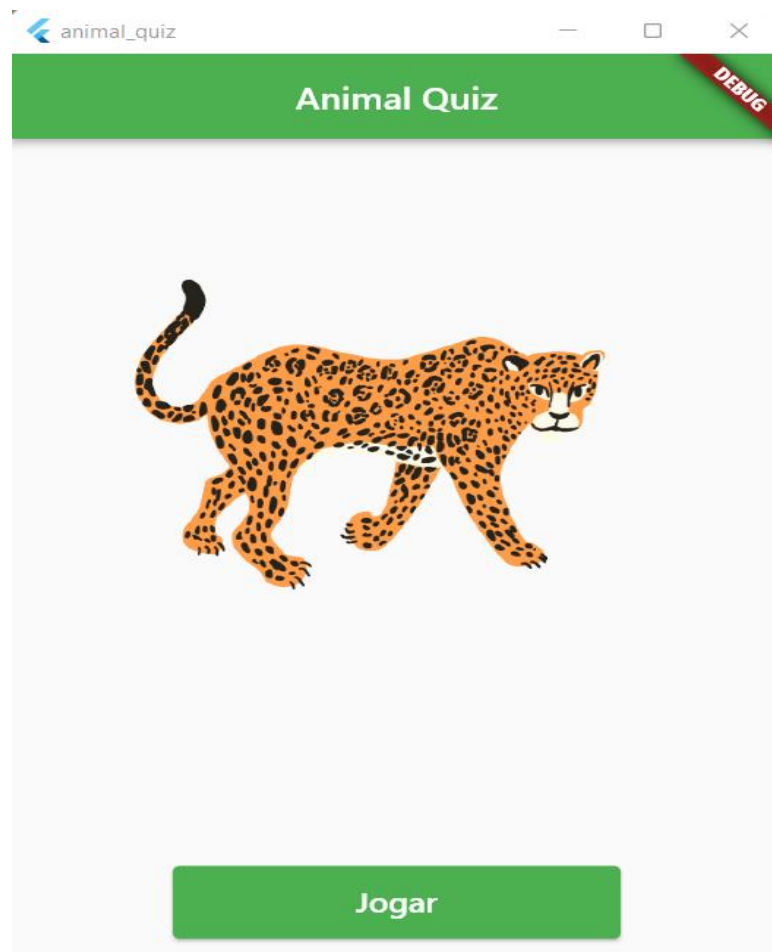
- `main.dart` – Ponto de partida para execução do programa, define as rotas e transição entre as telas;
- `answer.dart` – Estabelece o estilo dos botões das alternativas com as respostas do quiz;
- `future.dart` – Tela responsável pelo armazenamento offline que demonstra a quantidade de execução efetuadas no quiz;
- `game.dart` – Tela responsável pela definição da estrutura de dados das perguntas, respostas e pontuação;
- `home.dart` – Tela de início;
- `question.dart` – Estabelece o estilo das perguntas do quiz;
- `quis.dart` – Esquematiza as perguntas, respostas e pontuação da estrutura de dados estabelecida na classe 'game' retornando como String durante a execução da aplicação;
- `result.dart` – Tela responsável pela visualização final do resultado do quiz;

## 6. RESULTADOS

A aplicação desenvolvida está de acordo com o que foi definido, porém aberta a possibilidade de melhorias, como por exemplo estabelecer a mensagem do armazenamento offline na tela que exibe a pontuação final do quiz, assim como o design e responsividade.

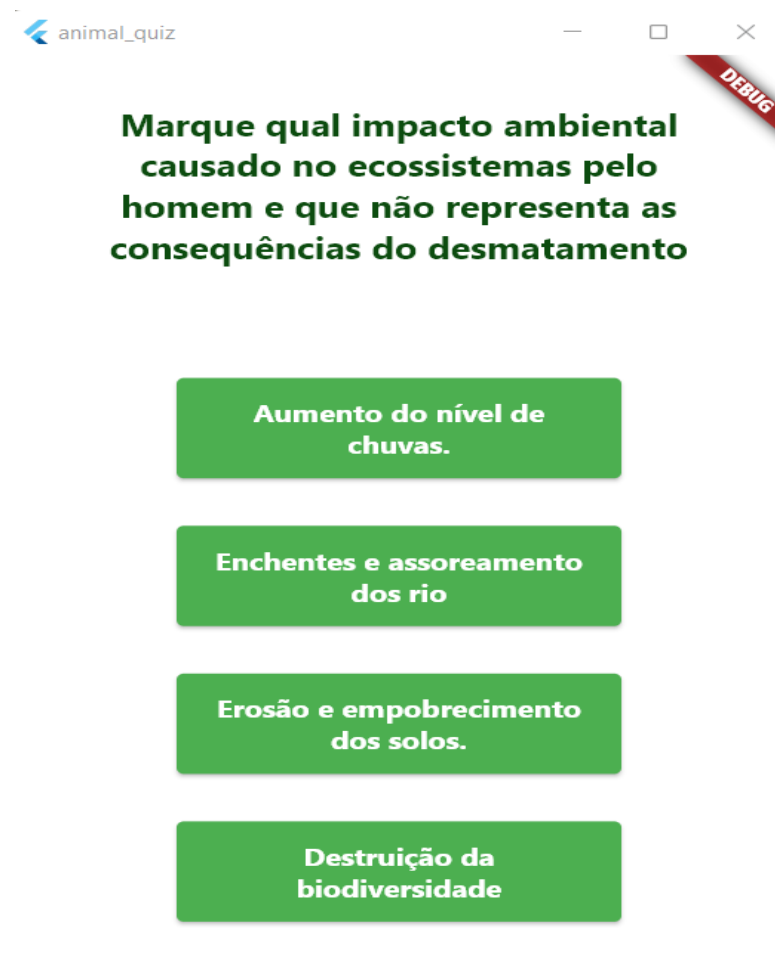
### 6.1 FLUXO DE EXECUÇÃO DA APLICAÇÃO

**Figura 01** – Tela inicial



Fonte: Alunos responsáveis pelo desenvolvimento deste projeto.

**Figura 02** – Tela com o questionário



animal\_quiz

**Marque qual impacto ambiental causado no ecossistemas pelo homem e que não representa as consequências do desmatamento**

**Aumento do nível de chuvas.**

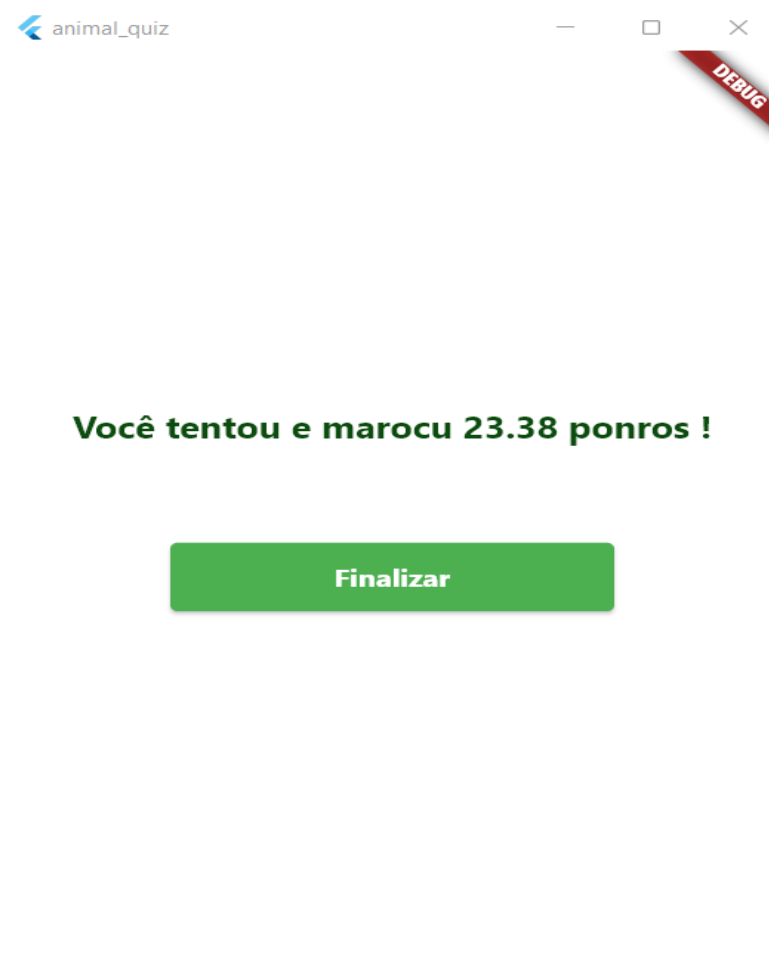
**Enchentes e assoreamento dos rio**

**Erosão e empobrecimento dos solos.**

**Destruição da biodiversidade**

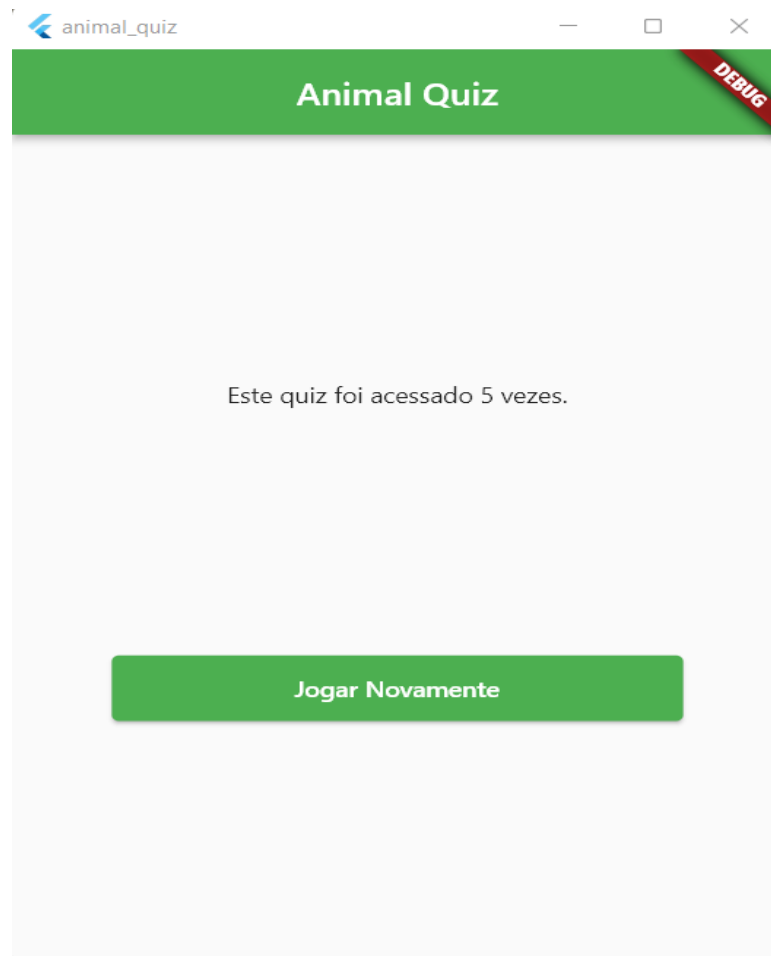
Fonte: Alunos responsáveis pelo desenvolvimento deste projeto.

**Figura 03** – Tela com resultado da pontuação alcançada



Fonte: Alunos responsáveis pelo desenvolvimento deste projeto.

**Figura 04** - Tela referente ao armazenamento offline, exibe a quantidade de execuções da aplicação



Fonte: Alunos responsáveis pelo desenvolvimento deste projeto.

## **7. LIMITAÇÕES**

A aplicação possui limitações em questão de hardware e software, pois é necessário o consumo de processadores adequados e memória suficiente. O ambiente para a execução também deve estar previamente configurado na máquina em questão no caso com a IDE Visual Studio Code em que foi desenvolvida pela falta da geração do arquivo executável (APK). Outro ponto a considerar diz respeito ao tempo para síntese desse projeto.

## **8. CONCLUSÃO**

O desenvolvimento deste trabalho possibilitou uma análise de como funciona a prática do processo de desenvolvimento mobile, as dificuldades e principalmente a sua importância. Com o trabalho podemos concluir que utilizar determinados mecanismos para facilitar o processo de desenvolvimento é crucialmente viável por abstrair questões mais complexas, facilitando, auxiliando e otimizando tempo no processo criação dessas plataformas, segundo SOMMERVILLE, ainda não existe uma maneira correta de se desenvolver softwares, por se tratar de algo não estático, abstrato e intangível fácil de se tornar complexo e mais difícil de ser compreendido, cabe aos profissionais desenvolver e utilizar as ferramentas específicas para se reinventar neste meio com diversas possibilidades à disposição.



## REFERÊNCIAS

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

**Disponível em:**

<<https://dspace.mackenzie.br/bitstream/handle/10899/197/Eduardo%20Augusto%20Galhardi1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

**Acesso em: 14/11/2022.**

**Disponível em:**

<[https://www.researchgate.net/publication/280082811\\_Desenvolvimento\\_Web\\_e\\_Comunicacao\\_Movel\\_Aplicados\\_em\\_um\\_Sistema\\_de\\_Gerenciamento\\_de\\_Compromissos](https://www.researchgate.net/publication/280082811_Desenvolvimento_Web_e_Comunicacao_Movel_Aplicados_em_um_Sistema_de_Gerenciamento_de_Compromissos)>.

**Acesso em: 14/11/2022.**

**Disponível em:**

<[https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13394/1/MD\\_COADS\\_2015\\_2\\_05.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13394/1/MD_COADS_2015_2_05.pdf)>.

**Acesso em: 14/11/2022.**

**Disponível em:**

<<https://www.opus-software.com.br/flutter-framework/#>>.

**Acesso em: 21/11/2022.**