

Aplicação Multimédia

Diogo Santos, up201806878
Jessica Nascimento, up201806723
Marcelo Reis, up201809566

Índice

Índice	2
Motivação	3
Especificação Funcional	3
Objetivos	3
Use Cases	3
Desenvolvimento	4
Ferramentas e Linguagens utilizadas	4
Mockup/ Wireflow	4
Problemas encontrados e suas soluções	6
Aplicação: Resultado Final	6
Instruções de utilização	6
Referências	9
Imagens	9
Gifs	9
Vídeos	9
Sons dos animais	9
Músicas de fundo	9

Motivação

Cada vez mais as crianças passam mais tempo do seu dia ligadas às tecnologias, tendo isso em conta e de forma a tornar esse tempo mais produtivo, o nosso grupo teve a ideia de criar uma aplicação lúdica que motiva as crianças a aprenderem os conceitos básicos do dia-a-dia de uma forma didática e divertida.

Especificação Funcional

Objetivos

O grupo espera obter uma aplicação que seja intuitiva e cativante para as crianças usarem contendo diferentes tipos de atividades das quais:

- Escolha da imagem/animação correta consoante o áudio emitido pela aplicação
- Aprender a associar uma palavra com uma imagem
- Aprender a associar os sons correspondentes de cada animal

Use Cases

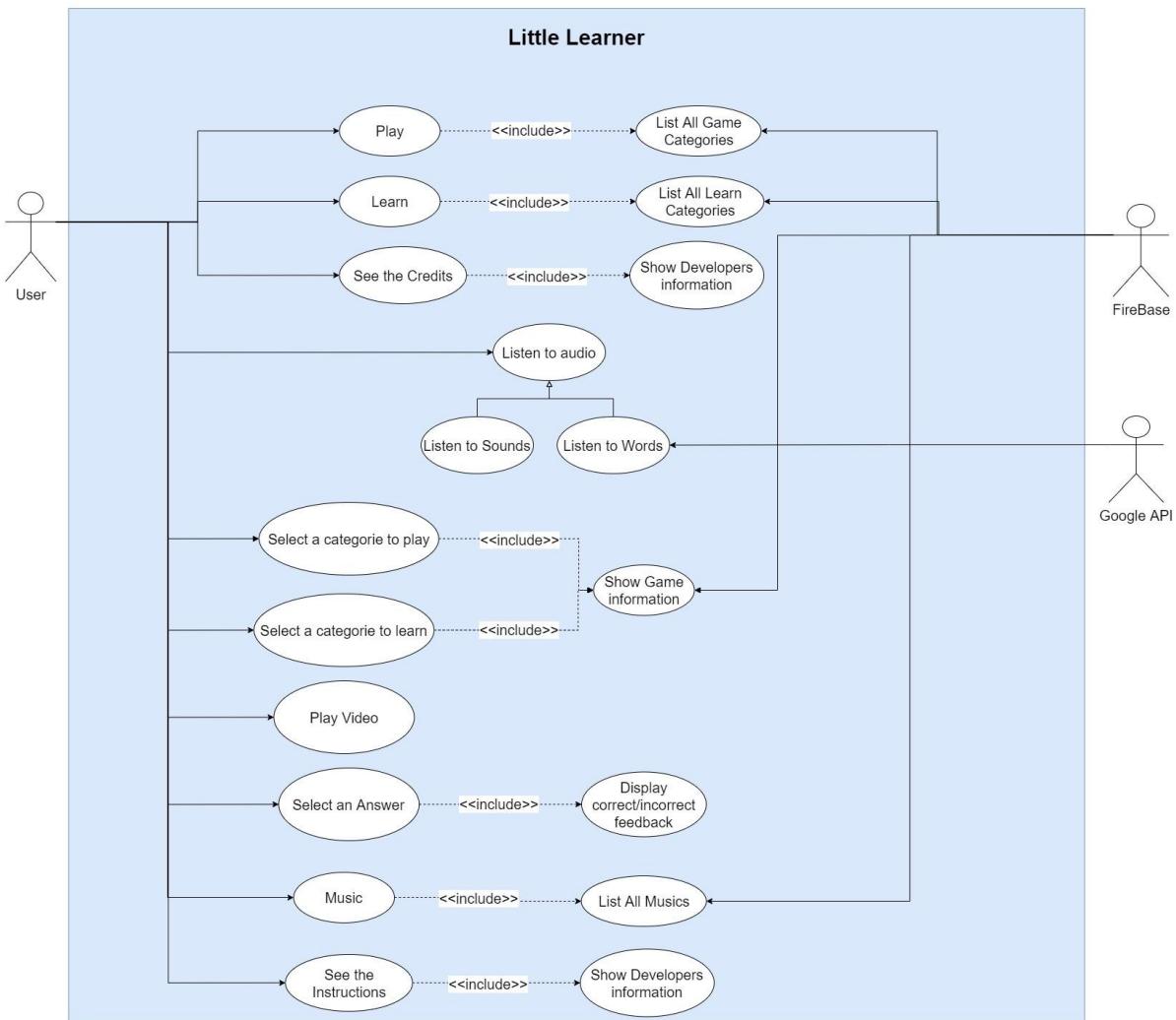


Fig. 1 - Use Cases da aplicação Little Learner

Desenvolvimento

Ferramentas e Linguagens utilizadas

Para obtermos estes resultados decidimos criar uma aplicação móvel com a ajuda da framework Flutter que utiliza a linguagem Dart. Para o desenvolvimento utilizamos as plataformas Android Studio e Visual Studio Code.

Esta aplicação exige a existência de uma base de dados onde seja possível atualizar as categorias, imagens, palavras, sons e url dos vídeos do youtube. Esse armazenamento foi feito através do Google Firebase.

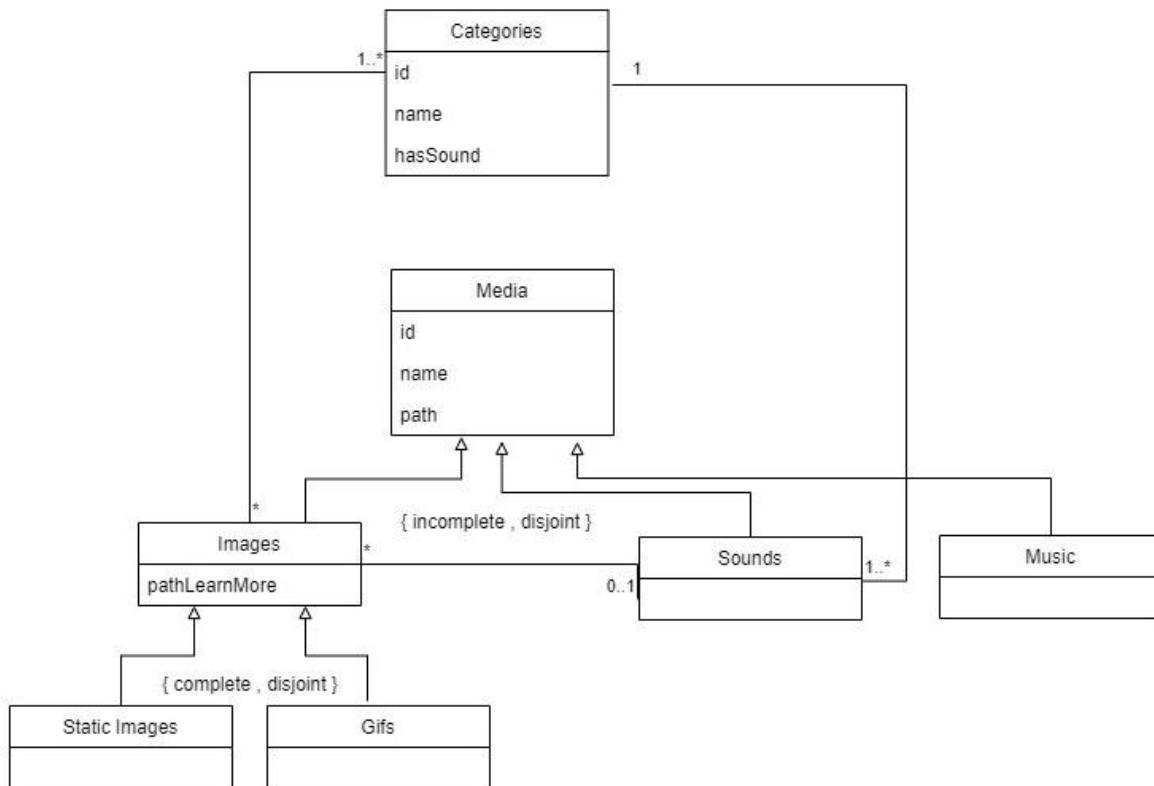


Fig. 2 - Diagrama da base de dados da aplicação Little Learner

Ao longo da aplicação é possível reproduzir a palavra a que cada imagem está/deve ser associada. Isto é feito recorrendo à API do Google.

Mockup/ Wireflow

Antes de iniciarmos o desenvolvimento do código em si, foi necessário criar um wireflow para facilitar a visualização do resultado final. Isto permitiu-nos organizar de uma forma geral todos os pontos essenciais que a aplicação teria de ter.

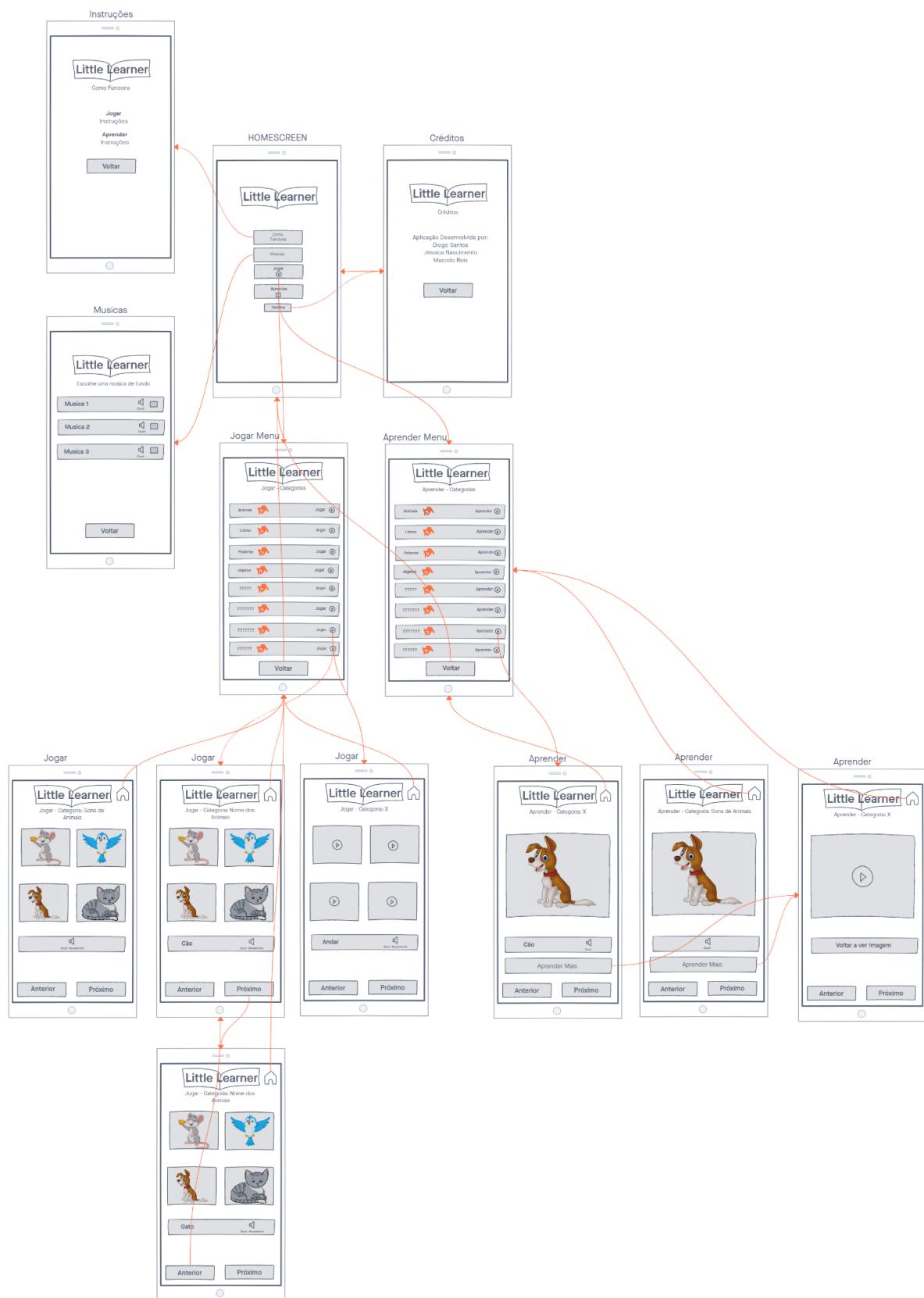


Fig. 3 - Wireflow da aplicação Little Learner

Em relação à aplicação final e aos mockups desenvolvidos não houve mudanças significativas, à exceção do aparecimento e desaparecimento de alguns botões e para além

disso, no final do modo de jogo, foi adicionada uma página de *GameOver* a partir da qual podemos voltar à página principal, ou jogar novamente levando-nos para a página das categorias disponíveis para jogar. Mas em relação aos aspectos principais como páginas e interação entre estas, mantém-se tudo igual.

Problemas encontrados e suas soluções

Ao longo do desenvolvimento da aplicação foram encontradas algumas dificuldades, muito devido à inexperiência de desenvolvimento de aplicações móveis, tais como colocar a música de fundo, colocar o vídeo a reproduzir, transportar a informação entre páginas e também fazer a ligação à base de dados do firebase.

Para resolver estes problemas recorremos a documentação do flutter, visualização de tutoriais e pesquisa no google por problemas semelhantes e suas soluções.

Aplicação: Resultado Final

Instruções de utilização

A grelha abaixo mostra as várias páginas presentes na aplicação. Será utilizada para explicar todo o processo de utilização desta aplicação.

Ao iniciar a aplicação, é iniciada uma música de fundo e abre no *ecrã 1*. Este ecrã mostra um menu na qual tem várias opções:

- **Instruções:** ao clicar neste botão é aberta a *página 2* com as instruções de funcionamento da aplicação;
- **Jogar:** este botão remete para o *ecrã 3* com um menu com várias categorias. Ao clicar numa dessas categorias, a aplicação mostra-nos a *página 4* que contém 1 palavra, um som (que ao clicar no botão **Ouvir Novamente** reproduz a palavra ou o som que o animal faz) e 4 imagens. O utilizador terá de clicar na imagem correspondente ao som para poder avançar e assim poder chegar ao final do jogo (*ecrã 5*);
- **Aprender:** esta opção leva-nos a um menu de categorias (*ecrã 6*), como na anterior. No entanto ao clicar nestas categorias, em vez de 4 imagens apenas mostra 1, e um botão que aparece aquando de mais informações como é possível ver nas *páginas 7* e *8*. O botão **Aprender Mais** remete-nos para a *página 9*, onde é reproduzido um vídeo do youtube com mais informações acerca do animal visto anteriormente.
- **Músicas:** ao clicar neste botão é iniciada a *página 10*, onde mostra um menu com várias músicas das quais o utilizador pode escolher para mudar a música de fundo.
- **Créditos:** esta opção remete-nos para o *ecrã 11*, onde é possível ver quem são os autores desta aplicação.



1 - Menu inicial



Instruções

JOGAR:
Nesta opção, poderás demonstrar o teu conhecimento! Escolhe de entre as 4 imagens, a que mais se associa à palavra que aparece abaixo. Se quiseres poderás ouvir a palavra para tentar repeti-la.

APRENDER:
Aqui aprenderás a associar cada palavra ou som à uma imagem!

MÚSICA:
Esta opção tem várias músicas das quais podes escolher como música de fundo.

[Voltar](#)

2 - Página de instruções



Jogar - Categorias

[Categoria: Animais](#)

[Categoria: Atividades](#)

[Categoria: Sons de Animais](#)

[Voltar](#)

3 - Menu da página jogar



[Home](#)

Jogar - Categoria: Animais







Cão  [Ouvir Novamente](#)

4 - Jogo de uma categoria

Little Learner

Fim do jogo!

[Jogar Novamente](#)

[Página Inicial](#)

5 - Página de fim de jogo



Aprender - Categorias

[Categoria: Animais](#)

[Categoria: Atividades](#)

[Categoria: Sons de Animais](#)

[Voltar](#)

6 - Menu da página aprender



7 - Aprender atividades



8 - Aprender animais



9 - Aprender mais sobre um animal



10 - Menu de músicas



11 - Página de créditos

Referências

Imagens

<https://www.kaggle.com/datasets/alessiocorrado99/animals10?resource=download>

Gifs

<https://gifer.com/pt/category/Actions>

<https://giphy.com/>

Vídeos

<https://www.youtube.com/watch?v=lYzLYsLw5Hw>
<https://www.youtube.com/watch?v=xNv-q4oywKo>
<https://www.youtube.com/watch?v=3xPFkVu1YYs>
<https://www.youtube.com/watch?v=88M9MTnQI6I>
https://www.youtube.com/watch?v=_TCckcdJW74
<https://www.youtube.com/watch?v=XPZbJ9htuVk>
<https://www.youtube.com/watch?v=kUjNgSfoRXw>
<https://www.youtube.com/watch?v=gaZIOABOqRM>
<https://www.youtube.com/watch?v=Z-lxzj3PWk>
<https://www.youtube.com/watch?v=t3pqDUYF9jq>
<https://www.youtube.com/watch?v=5C3RqOn1DSc>
<https://www.youtube.com/watch?v=tRBtlUAkm-E>
https://www.youtube.com/watch?v=ETqK3c9_KQY
<https://www.youtube.com/watch?v=54ARHOJaKP4>
<https://www.youtube.com/watch?v=0Lalfgmy3Dg>

Sons dos animais

<https://www.youtube.com/watch?v=h8Q-jlHBcXM>

Músicas de fundo

Audio Library from Youtube:

- Your love - Yung Logos
- Twinkle Twinkle Little Star instrumental - The Green Orbs
- London Bridge instrumental - The Green Orbs