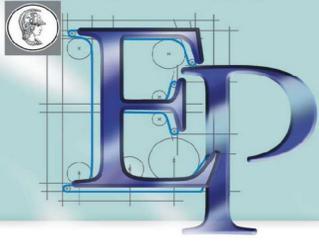


Projeto de Formatura – 2023



PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Engenharia de Computação

Tema:

Gamificação aplicada ao processo de aprendizado de teoria musical

INTRODUÇÃO

Ao longo da trajetória do aprendizado na área da música, é comum existir um engajamento maior na prática musical através de um instrumento do que no estudo teórico. Porém, esta falta de conhecimento na parte teórica pode limitar a compreensão da prática musical e também o acesso a algumas técnicas importantes, como composição e improvisação.

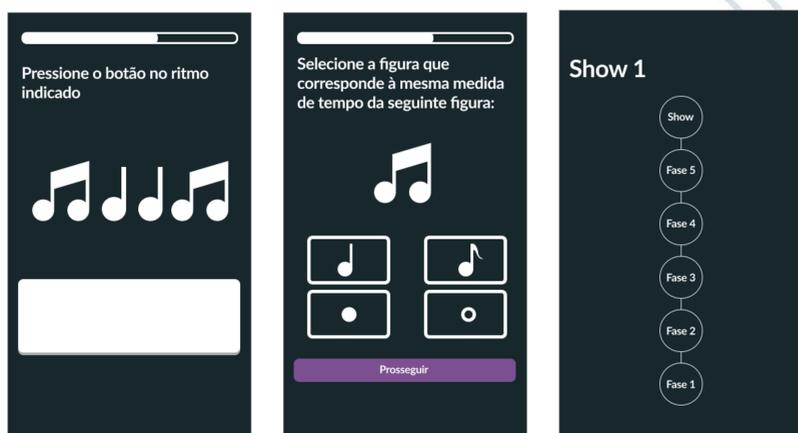
OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é implementar uma solução tecnológica capaz de estimular o processo de aprendizado de teoria musical; levando em consideração os motivos que levam ao desinteresse na área e utilizando recursos de gamificação para aumentar o engajamento.

METODOLOGIA

A metodologia escolhida para este trabalho é o Design Thinking, uma metodologia com foco no usuário final, que tem como objetivo criar soluções criativas através de um processo colaborativo. Esta metodologia é cíclica, sendo realimentada por testes e feedbacks de usuário, trazendo uma constante implementação focada em pessoas.

Seguindo os princípios da metodologia, definimos inicialmente uma matriz CSD, que foi utilizada para guiar as entrevistas qualitativas realizadas com alunos e professores da área de música. Através das entrevistas, reavaliamos o conteúdo da matriz CSD e definimos uma primeira jornada do usuário, com *wireframes* representando a ideia da interface gráfica.



Primeira versão dos wireframes - Fonte: Autores

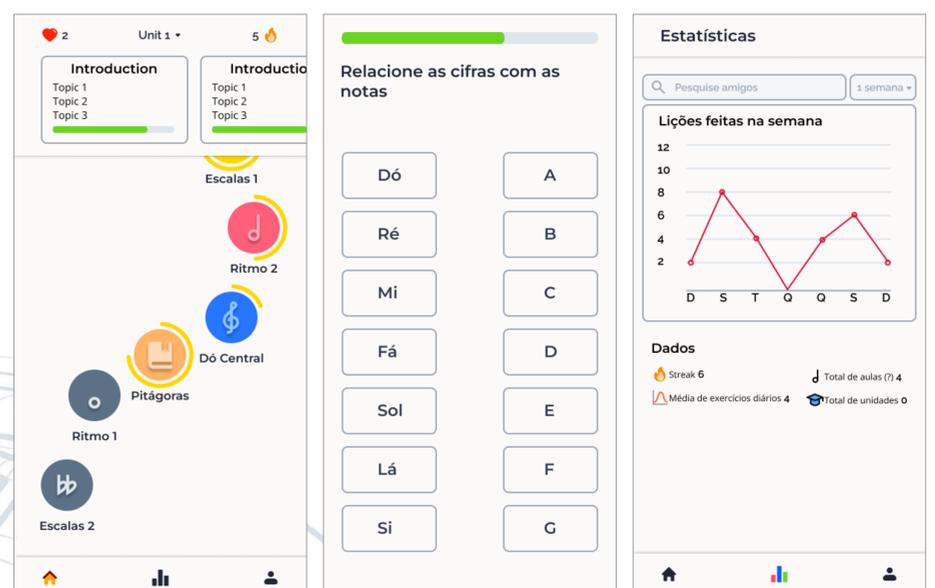
Depois disso, realizamos uma nova validação através de um formulário aberto, apresentando ao público a jornada proposta e os *wireframes*. A partir do resultado da pesquisa, reestruturamos a jornada do usuário e desenvolvemos novos *wireframes*, que posteriormente serviram como base para realizar a implementação do aplicativo.

Integrantes: Beatriz Neves Porto
Gustavo Azevedo Correa
Rodrigo Tei Dalmas

Professor Orientador: Prof. Dr. Ricardo Nakamura

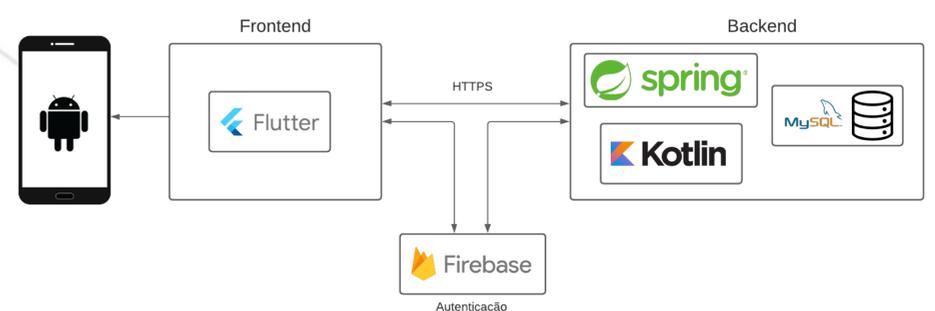
SOLUÇÃO

A solução proposta é um aplicativo de estudos *gamificado*, com trilhas de aulas curtas, separadas por temas, compostas por um conteúdo teórico multimídia e exercícios de repetição focados na fixação do conteúdo. O aplicativo também apresenta funcionalidades sociais, como mecanismo de seguidores, e páginas personalizadas, como estatísticas individuais e em grupos.



Telas do aplicativo - Fonte: Autores

Toda a infraestrutura foi implementada usando serviços da AWS, permitindo versionamento de código, deploy automatizado do *backend* e criação do APK. Também utilizamos um serviço externo, Google Firebase, para a autenticação de usuários.



Arquitetura - Fonte: Autores

RESULTADOS

A solução proposta passou por diversos ciclos de validação, cumprindo os requisitos que foram elaborados junto com o público-alvo do aplicativo. Assim, obtivemos um aplicativo capaz de apresentar conteúdos de forma interativa e exercitá-los com recursos *gamificados*, focando em aumentar o engajamento dos usuários e introduzir a teoria musical com aspectos práticos.

REFERÊNCIAS

SOUZA, Jusamara Vieira. Sobre as múltiplas formas de ler e escrever música. In: NEVES, Iara Conceição Bitencourt (Org.). Ler e escrever: compromisso de todas as áreas. 7. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

FURLAN, Lenita Portilho; FONTERRADA, Marisa Trench de Oliveira. O processo inicial do desenvolvimento da habilidade de leitura e escrita musical Um paralelo com a psicogênese da língua escrita. ANPPOM, 2005.

ARAÚJO, Carlos; SANTOS, Ivon; CANEDO, E.D.; ARAÚJO, Aletéia. Design Thinking Versus Design Sprint: A Comparative Study. 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-23570-3_22.