

Especificações da implementação do desafio computacional

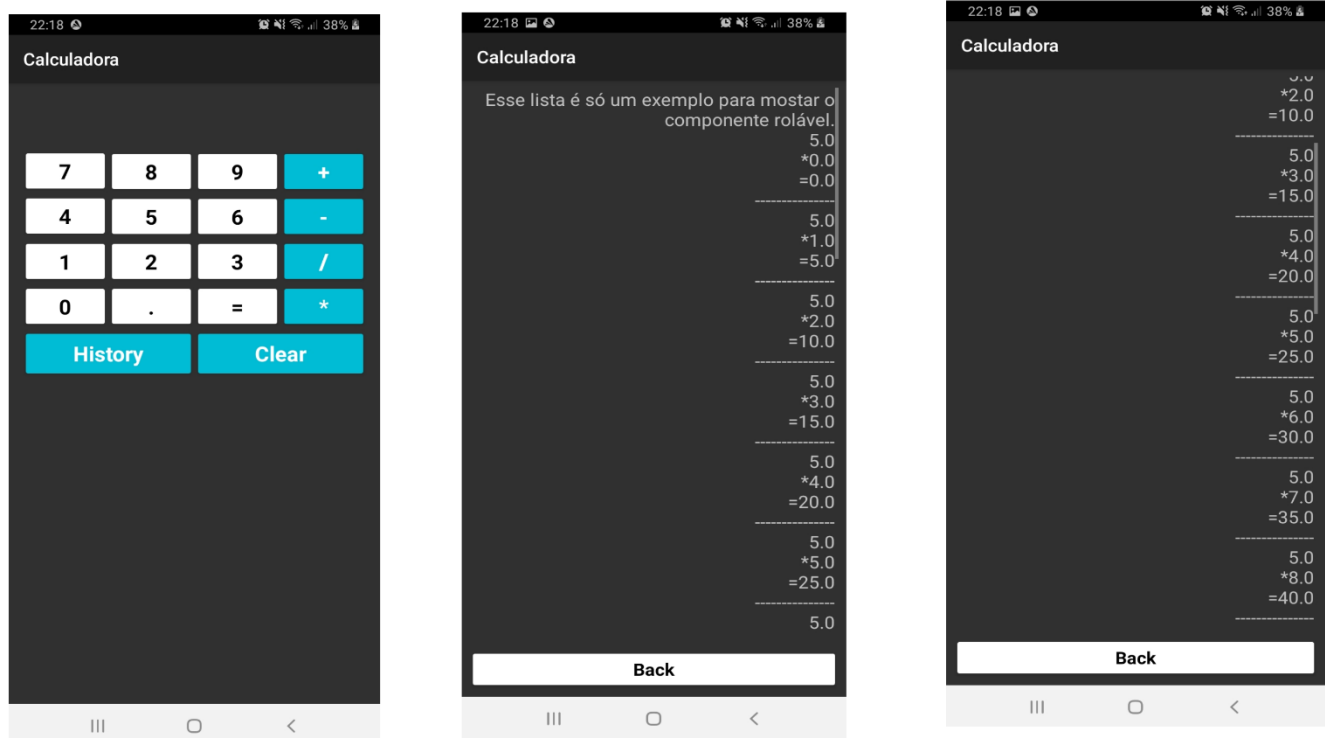
Tais Baierle

1. Primeira etapa

A implementação foi feita no Android Studio 2021.1.1, utilizando a API 29 (Android 10). Os testes da aplicação foram feitas em um dispositivo físico, um aparelho Samsung J8 (Modelo SM-J810M), com uma resolução de tela de 720x1480, portanto a disposição dos componentes levaram em conta estas especificações.

A implementação contém as telas solicitadas e com a função básica de cálculos, possui também um botão *History*, que encaminha para tela que será o histórico de cálculos na segunda parte, também possui um botão *Clear*, para limpar o visor. Para avaliar as expressões, é feito o uso da biblioteca exp4j, que é uma biblioteca de código aberto que utiliza o algoritmo de *Shunting Yard* de *Dijkstra*. Portanto, essa biblioteca foi incorporada ao projeto para agilizar o processamento de longas expressões aritméticas que são aceitas por uma calculadora.

Figura 1 – Telas desenvolvidas

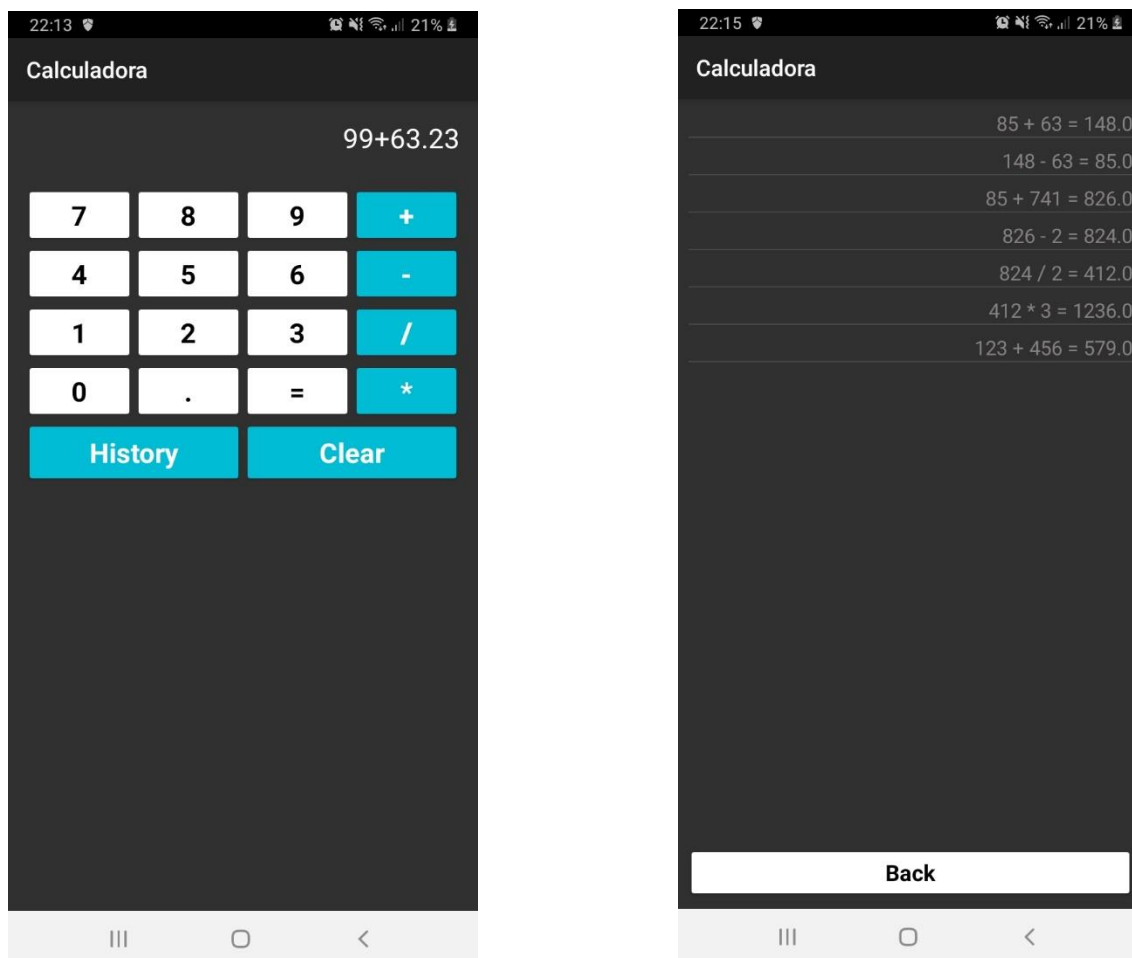


Fonte: Autoria própria.

2. Segunda etapa

Na segunda do projeto foi feita a implementação dos comportamentos dos botões, assim atribuindo as funcionalidades de uma calculadora convencional ao aplicativo desenvolvido. O *MainActivity* é responsável pela calculadora em si, onde é feita a entrada de dados para os cálculos, também é feita a captura e formatação da expressão, para que seja enviada para a tela de histórico em um segundo momento. O *HistoryActivity* é responsável pela exibição do histórico dos cálculos realizados, essa tela contém um *listView* que recebe um adaptador (*CalculosAdapter*), que atribui um *layout* contendo um *textView* para a tela de históricos, assim a lista de cálculos é persistida no adaptador e o *listView* faz a exibição da informação. Vale ressaltar o comportamento de alguns botões em específico, como o botão *Clear*, que tem a dupla função de limpar o visor da calculadora e eliminar o último cálculo da lista de histórico e o botão *back*, da tela de históricos, que tem a função de retornar para a tela calculadora.

Figura 2 – Telas finalizadas



Fonte: Autoria própria.