

## Projeto 1 - Programação Funcional

Daniel Kenzo Iwata

RA: 11201921122

Pedro Henrique Faria de Souza

RA: 11201921248

Rodrigo Martins de Souza

RA: 11201920260

O nosso projeto de programação funcional busca desenvolver uma versão digital do jogo de cartas truco. Para a nossa primeira entrega desenvolvemos os tipos de dados, algumas das funções e alguns testes que servirão de base para o projeto final.

Definimos por exemplo as cartas e seus possíveis naipes e números e o baralho, uma lista com cada carta possível no truco (não são usados os 8, 9 e 10). Foram criadas funções como `printCarta`, que devolve a string de cada correspondente a cada carta permitindo uma maior imersão do jogador mesmo sem utilizar exibição gráfica. Foi também desenvolvido uma coletânea de funções que trabalham juntas, culminando na função `compararCartas` para ao receber duas cartas determinar a ordem de valor entre elas naquela rodada de acordo com as regras do truco. Outra função relevante que ainda está em desenvolvimento é a `calcularPlacar` que recebe a ação dos dois jogadores assim como qual o valor da manilha e determina quantos pontos cada jogador ganhou.

Atualmente estamos usando o `quickCheck` para garantir quatro coisas:

- Se a função `determinaManilha` está funcionando corretamente
- Se a carta que é a manilha está sempre ganhando das que não são
- Se a comparação de naipes, que serve como desempate em casos onde ambas as cartas jogadas são manilhas, está de acordo com as regras
- Se a função `calcularPlacar` está funcionando corretamente

Encontramos algumas dificuldades no desenvolvimento da função `embaralharBaralho`. Esta função tem como objetivo receber um baralho e devolver outro baralho com as mesmas cartas só que em outra ordem aleatória.

Algo que nos surpreendeu foi a função de teste `prop_manilhaSempreVence`, dada a baixa probabilidade de uma das duas cartas selecionadas ser manilha é recorrente que o teste acabe dando um resultado indicando que após uma grande quantidade de testes serem feitos o `quickCheck` desistiu antes de encontrar um erro.

Link para o vídeo de apresentação: <https://www.youtube.com/watch?v=VUD0CVpMwp0>