

# Relatório do trabalho prático de Programação 1

## Pigs and Bulls

Feito por: Rúben Peixoto

Número: 37514

Para este trabalho foram criadas duas opções, uma para o jogador pedir um número de quatro algarismos ao computador e outra para pedir um número de quatro algarismo a outra pessoa.

Neste projeto foram necessários criar 6 funções.

A primeira função diz respeito à criação de um código por parte do computador. Este número não pode conter algarismos com valores repetidos e para facilitar a sua manipulação o código foi convertido para string.

A segunda função recebe dois argumentos; o número que o jogador inseriu mas que não acertou e uma lista para armazenar esse valor. Esta função tem como objetivo modificar essa lista e retorna-la.

Para a terceira função, ela tem como argumentos o código gerado pelo computador ou pelo jogador 1, o código inserido pelo jogador 2 e, por fim, uma lista para armazenar o código inserido pelo jogador 2 caso este não tenha acertado no código criado. A terceira função retornará uma lista com os códigos inseridos pelo jogador 2.

A quarta função pretende armazenar os dados das listas que têm os códigos que o jogador inseriu e as dicas dadas pelo computador num dicionário cuja chave é  $T_n$ , em que "n" é o número de tentativas que o jogador usou para adivinhar o código certo.

A quinta pretende verificar se um determinado input, neste caso o código, tem os algarismo todos diferentes retornando True se os algarismo são diferentes e False se existe algum algarismo igual.

A sexta e ultima função tem como alvo avaliar se o código inserido apresenta unicamente números. Para isso a função recebe o código e devolverá um booleano True se todos os caracteres forem números e False se algum caracter não for número.

Em todos os testes efetuados verificou-se que o programa funciona sem problemas e realiza o que foi pedido no enunciado.