

## Desafios!

Onde o filho chora e a mãe não vê! Muahahahahaha...

(Brincadeiras à parte, todos vocês serão capazes! Cada um no seu tempo!)

### Desafio 1:

Implemente um jogo em que o usuário tenha que adivinhar um número sorteado pelo computador.

1. O jogo deve sortear um número entre 1 e 100.
2. O usuário deve informar um número. O número informado pelo usuário deve ser validado: não pode ser inferior a 1 ou superior a 100. Enquanto o usuário informar um número inválido, o jogo deve solicitar a entrada de um novo número.
3. O número do usuário deve ser analisado:
  - a. Caso o usuário informe um número inferior ao número sorteado, o jogo deve apresentar a mensagem “O número sorteado é maior.”.
  - b. Caso o usuário informe um número superior ao número sorteado, o jogo deve apresentar a mensagem “O número sorteado é menor.”.
  - c. Caso o usuário informe um número igual ao número sorteado, o jogo deve apresentar a mensagem “Parabéns! Você acertou o número sorteado” e o jogo deve ser finalizado, sendo apresentado ao usuário a quantidade de tentativas efetuadas até este momento.
4. Ao final do jogo, deve-se questionar o usuário se ele deseja jogar novamente. Caso afirmativo, todo o processo deve ser repetido. Caso contrário, o jogo deve ser encerrado.

#### Dica!

Pesquise sobre o módulo built-in do Python chamado *random*

### Desafio 2:

Implemente um jogo em que o usuário tenha que adivinhar o somatório de dois dados.

1. O jogo deve sortear um número para cada dado. Estes números devem variar entre 1 e 6, inclusive. Deve-se calcular a soma dos dois valores.
2. O usuário deve informar um número. O número informado pelo usuário deve ser validado: não pode ser inferior a 2 ou superior a 12. Enquanto o usuário informar um número inválido, o jogo deve solicitar a entrada de um novo número.
3. O número do usuário deve ser analisado e o resultado da jogada deve ser apresentado na tela:
  - a. Caso o usuário informe um número superior ou inferior à soma dos dados, o jogo deve apresentar a mensagem "Você errou. A soma dos dados é x. O valor do primeiro dado é d1 e o do segundo é d2. ", sendo x o valor da soma, d1 o valor do primeiro dado e d2 o valor do segundo dado.
  - b. Caso o usuário informe um número igual ao valor da soma, o jogo deve apresentar a mensagem "Parabéns! Você acertou a soma dos dados! O valor do primeiro dado é d1 e o do segundo é d2. ", sendo d1 o valor do primeiro dado e d2 o valor do segundo dado
4. Ao final do jogo, deve-se questionar o usuário se ele deseja jogar novamente. Caso afirmativo, todo o processo deve ser repetido. Caso contrário, o jogo deve ser encerrado.

### Exercício 3:

Duas palavras podem ser consideradas anagramas de si mesmas se as letras de uma palavra podem ser realocadas para formar a outra palavra. Dada uma string qualquer, desenvolva um algoritmo que encontre o número de pares de substrings que são anagramas.

O que são anagramas? <https://pt.wikipedia.org/wiki/Anagrama>

Bom divertimento!