

Computação I - Python

Laboratório 4

Seguindo com nossas boas práticas, para cada um dos exercícios a seguir:

- NOVA NOTAÇÃO: a partir de agora, podem aparecer na especificação do retorno desejado nos enunciados o nome de uma variável ou parâmetro entre os sinais `<` e `>`, como por exemplo `<var>`. Isso significa que espera-se o valor da variável neste lugar, e não seu identificador.
- antes de começar a escrever código, faça o estudo do problema e o planejamento de sua solução.
- lembre de botar a **documentação** direitinho, dizendo o que a função faz, quais suas entradas e qual o **tipo de dado** de cada entrada, bem como do valor de retorno da função; por exemplo, se sua função recebe dois números inteiros, nos parâmetros chamados *a* e *b* e retorna a divisão deles (possivelmente um número fracionário):

```
'''Calcula e retorna a divisão de a por b;  
int, int -> float'''
```

- escolha **nomes elucidativos** para suas funções e parâmetros;
- pense em **valores de teste** relevantes para testar sua função. Ela tem alguma resposta esperada para valores negativos? Valores fracionários? Que tal testar também com valores no extremo do conjunto de dados de interesse da função (maiores valores esperados, menores valores esperados)?
- quando estiver com dificuldade para entender algum erro de funcionamento ou resultado inadequado de sua função, não fique paralizado olhando para a tela! Pegue lápis e papel e recorra ao **teste de mesa**.
- para fazer a entrega desta atividade prática, escreva suas funções no editor do **IDLE**, salvando todas em um único arquivo.

Vamos lá!

1. Faça uma função em Python chamada **SIGA**, que receba uma tupla contendo 4 informações: o nome do aluno e três notas. Sua função deve retornar uma tupla, cujo primeiro elemento é o nome do aluno, o segundo elemento é a média, e o terceiro elemento é a situação do aluno, que deve ser representada por uma string. Se a média das três notas do aluno for maior ou igual a 7 (inclusive), a função deverá retornar: (`<nome>`, `<media>`, 'aprovado', 'Parabéns!'). Se a média do aluno for menor que 7, porém maior ou igual a 5, sua função deve retornar: (`<nome>`, `<media>`, 'aprovado'). Se a média for menor que 5, a função deve retornar (`<nome>`, `<media>`, 'reprovado'). Esta função deverá retornar a média com uma casa decimal apenas.

2. Faça a função `quadrante(angulo, graus)` que, dado um ângulo qualquer, retorne um inteiro entre 1 e 4 que represente em qual quadrante este ângulo se encontra. Esta função também deve ter um segundo parâmetro, um booleano, que indica se o ângulo em questão passado foi medido em graus ou radianos (*True* para graus, *False* para radianos). Caso o ângulo se encontre no limite entre dois quadrantes, a resposta apresentada deve ser o quadrante de menor numeração. A figura ilustra os quadrantes de um círculo. Dica: o valor de π está definido no módulo `math` como `math.pi`.

Exemplo de execução:

```
>>> quadrante(720, True)
1
>>> quadrante(3.5, False)
3
```

