

Exercícios sobre Funções em Python

Baseado na aula 20 e 21 – Funções, do curso de Python do Prof. Gustavo Guanabara.

Link (parte 1): https://www.youtube.com/watch?v=ezfr9d7wd_k

Link (parte 2): https://www.youtube.com/watch?v=etjL_4Eqrk8

1. Crie uma função chamada *calcular_area()* que recebe como parâmetro as dimensões (largura e comprimento) de um terreno retangular e mostra a área do terreno. Crie o programa que testa sua função.
2. Crie uma função chamada *escrever()* que recebe como parâmetro um texto qualquer como parâmetro e mostra três mensagens conforme a seguir: a) A primeira mensagem imprime uma linha (conjunto de hifens) do mesmo tamanho do texto recebido. b) A segunda mensagem imprime o texto recebido. c) A terceira mensagem deve ser a mesma o item (a). A quantidade de hifens deve ser a mesma quantidade de caracteres do texto. Segue exemplo:

```
-----  
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO  
-----
```
3. Crie uma função chamada *contar()* que recebe três parâmetros inteiros: *inicio*, *fim* e *passo* e mostra os valores de *inicio* até *fim*, tendo *passo* como intervalo entre os valores intermediários. A saída deve mostrar três tipos de contagem, conforme a seguir: a) de 1 até 10, ao passo 1; b) de 10 até 0, ao passo 1; c) uma contagem com os valores de *inicio*, *fim* e *passo* informados pelo usuário.
4. Crie uma função chamada *mostra_maior()* que recebe uma quantidade variada de valores inteiros e mostra o maior valor constate na relação recebida. Exemplos de chamadas:
`maior(1, 4, 3)`
`maior(1, 6, 2, 7, 5)`
5. Crie duas funções, a primeira chamada *sortear()* e a segunda *somar_par()*. A função *sortear()* sorteia (gera) dez números, armazenando-os em uma lista chamada *numeros*. A função *somar_par()* vai mostrar a soma dos números pares sorteados na função *sortear()*.
6. Crie uma função chamada *tipo_voto()* que recebe como parâmetro o ano de nascimento de uma pessoa e retorna um valor literal (texto) indicando se a pessoa tem voto NEGADO, OPCIONAL ou OBRIGATÓRIO nas eleições.
7. Crie uma função chamada *fatorial()* que recebe dois parâmetros, o *número* a calcular o fatorial e outra chamado *show* que será um valor lógico (opcional) indicando se será

mostrado ou não na tela o processo de cálculo do fatorial. Ex.: Se *número* = 4 e *show* = True a função mostra $\text{fat}(4) = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$; se *show* for False a função mostra $\text{fat}(4) = 24$.

8. Crie uma função chamada *ficha()* que recebe dois parâmetros opcionais: o nome de um jogador e quantos gol ele marcou. O programa deve mostrar a ficha do jogador, mesmo que algum dado não tenha sido informado corretamente.
9. Crie uma função chamada *leiaInt()* que vai funcionar de forma semelhante a função *input()* do Python, só que fazendo a validação para aceitar apenas um valor numérico inteiro. Exemplo de protótipo: `n = leiaInt("Informe um número: ")`
10. Crie uma função chamada *notas()* que pode receber várias notas de um aluno e vai retornar um dicionário com as seguintes informações: Quantidade de notas, a maior nota, a menor nota, a média das notas e a situação (opcional) de acordo com a média, sendo menor que 4.0, situação RN (reprovado por nota); entre 4.0 e menor que 7.0, situação PF (prova final) e maior ou igual a 7.0, situação AP (aprovado). Exemplos:
Comando de chamada: `notas (2.0, 3.0, 4.0, sit=True)`
Saída: `{'quant':3, 'maior':4.0, 'menor':2.0, 'media':3.0, 'sit':'RN'}`

Comando de chamada: `notas (2.0, 3.0, 4.0) ou (2.0, 3.0, 4.0, sit=False)`
Saída: `{'quant':3, 'maior':4.0, 'menor':2.0, 'media':3.0}`