

Funções e métodos - Trabalho de casa

Responda as seguintes perguntas:

Escreva uma função que calcula o volume de uma esfera dado seu raio.

In [25]:

```
def vol(rad):  
    return ((4/3) * (3.14) * (raio ** 3))
```

Escreva uma função que verifica se um número está em um determinado intervalo (inclusive o máximo e mínimo)

In [7]:

```
def ran_check(num,low,high):  
    if(num >= low and num <= high):  
        print('O número está entre o intervalo determinado.')  
    else:  
        print('O número está fora do intervalo.')
```

Se você quisesse apenas retornar um booleano:

In [4]:

```
def ran_bool(num,low,high):  
    return num in range(low,high+1)
```

In [3]:

```
ran_bool(3,1,10)
```

Out[3]:

True

Escreva uma função Python que aceita uma string e calcule o número de maiúsculas e minúsculas.

Exemplo de Cadeia: 'Olá Sr. Rogers, como você está bem, terça-feira?' Saída esperada: Número de caracteres maiúsculas: 4 Número de caracteres minúsculos: 33

Se você se sentir ambicioso, explore o módulo de Coleções para resolver esse problema!

In [12]:

```
def up_low(s):  
    dicionario = {'maiusculas':0,'minusculas':0}  
    for i in s:  
        if(i.isupper()):  
            dicionario['maiusculas'] += 1  
        if(i.islower()):  
            dicionario['minusculas'] += 1  
        else:  
            pass  
    print('String original, %s' % s)  
    print('Número de caracteres maiúsculas: %i' % dicionario['maiusculas'])  
    print('Número de caracteres minúsculos: %i' % dicionario['minusculas'])  
  
up_low('Olá Sr. Rogers, como você está bem, terça-feira?')
```

String original, Olá Sr. Rogers, como você está bem, terça-feira?
Número de caracteres maiúsculas: 3
Número de caracteres minúsculos: 33

Escreva uma função Python que recebe uma lista e retorna uma nova lista com elementos exclusivos da primeira lista.

Lista de Amostras: [1,1,1,1,2,2,3,3,3,3,4,5] Lista única: [1, 2, 3, 4, 5]

In [16]:

```
def unique_list(l):  
    print(list(set(l)))
```

In [14]:

```
unique_list([1,1,1,1,2,2,3,3,3,3,4,5])
```

Out[14]:

```
[1, 2, 3, 4, 5]
```

Escreva uma função Python para multiplicar todos os números em uma lista.

Lista de exemplos: [1, 2, 3, -4] Saída esperada: -24

In [19]:

```
def multiply(numbers):  
    total = 1  
    for i in numbers:  
        total *= i  
    return total
```

In [18]:

```
multiply([1,2,3,-4])
```

Out[18]:

```
-24
```

Escreva uma função Python que verifica se uma string passada é palíndromo ou não.

Nota: Um palíndromo é palavra, frase ou seqüência que lê o mesmo para trás.

In [24]:

```
def palindrome(s):  
    return s == s[::-1]
```

In [20]:

```
palindrome('helleh')
```

Out[20]:

```
True
```

Difícil:

Escreva uma função Python para verificar se uma string é um pangrama ou não.

Nota: Pangramas são palavras ou frases contendo cada letra do alfabeto pelo menos uma vez.

Dica: veja o módulo de strings

In [25]:

```
import string
```

```
def ispangram(str1, alphabet=string.ascii_lowercase):  
    num = len(alphabet)  
    contador = 0  
  
    for i in alphabet:  
        if i in str1:  
            contador += 1  
  
    return contador == num
```

In [26]:

```
ispangram("The quick brown fox jumps over the lazy dog")
```

Out[26]:

True

In [23]:

```
string.ascii_lowercase
```

Out[23]:

```
'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'
```