

• DESAFIO 101



Crie um programa que tenha uma **função** chamada **voto()** que vai receber como **parâmetro** o **ano de nascimento** de uma pessoa, **retornando** um valor **literal** indicando se uma pessoa tem voto **NEGADO**, **OPCIONAL** ou **OBRIGATÓRIO** nas eleições.

Em que ano você nasceu? 2000
Com 18 anos: VOTO OBRIGATÓRIO.

Em que ano você nasceu? 2010
Com 8 anos: NÃO VOTA.

Em que ano você nasceu? 1970
Com 48 anos: VOTO OBRIGATÓRIO.

Em que ano você nasceu? 1910
Com 108 anos: VOTO OPCIONAL.



DESAFIO

102



Crie um programa que tenha uma **função fatorial()** que receba dois parâmetros: o primeiro que indique o **número** a calcular e o outro chamado **show**, que será um valor **lógico (opcional)** indicando se será mostrado ou não na tela o processo de cálculo do fatorial.

```
# Programa Principal
print(fatorial(5))
```

```
ex102 x
/Users/guanabara/PycharmProjects/Pyth
```

```
120
```

```
# Programa Principal
print(fatorial(5, show=True))
```

```
ex102 x
/Users/guanabara/PycharmProjects/Pyt
```

```
120
```

```
# Programa Principal
print(fatorial(5, show=False))
```

```
ex102 x
/Users/guanabara/PycharmProjects/Pyth
```

```
120
```

```
Process finished with exit code 0
```

```
# Programa Principal
# print(fatorial(5, show=True))
help(fatorial)
```

```
fatorial(n, show)
```

Press ^ to choose the selected (or first) suggestion and insert a dot afterwards >>

```
ex102 x
/Users/guanabara/PycharmProjects/Python/venv/bin/python
```

```
Help on function fatorial in module __main__:
```

```
fatorial(n, show=False)
```

-> Calcula o Fatorial de um número.

:param n: 0 número a ser calculado.

:param show: (opcional) Mostrar ou não a conta.

:return: 0 valor do Fatorial de um número n.



• DESAFIO 103



Faça um programa que tenha uma função chamada `ficha()`, que receba dois parâmetros opcionais: o nome de um jogador e quantos gols ele marcou.

O programa deverá ser capaz de mostrar a ficha do jogador, mesmo que algum dado não tenha sido informado corretamente.

```
Nome do Jogador: Romário
```

```
Número de Gols: 33
```

```
O jogador Romário fez 33 gol(s) no campeonato.
```

```
Nome do Jogador:
```

```
Número de Gols: 2
```

```
O jogador <desconhecido> fez 2 gol(s) no campeonato.
```

```
Nome do Jogador:
```

```
Número de Gols:
```

```
O jogador <desconhecido> fez 0 gol(s) no campeonato.
```



• DESAFIO 104



Crie um programa que tenha a função `leiaInt()`, que vai funcionar de forma semelhante à função `input()` do Python, só que fazendo a validação para aceitar apenas um valor numérico.

Ex:

`n = leiaInt('Digite um n')`

```
# Programa principal
n = leiaInt('Digite um número: ')
print(f'Você acabou de digitar o número {n}')
```

ex104 x

/Users/guanabara/PycharmProjects/Python/venv/bin/python

```
-----
Digite um número: 4
Você acabou de digitar o número 4
```

py x

ex102.py x ex103.py x ex104.py x ex105.py x ex106.py x

```
# Programa principal
n = leiaInt('Digite um número: ')
print(f'Você acabou de digitar o número {n}')
```


ex104 x

/Users/guanabara/PycharmProjects/Python/venv/bin/

```
-----
Digite um número: w
ERRO! Digite um número inteiro válido.
Digite um número:
```



• DESAFIO 105

 Faça um programa que tenha uma **função notas()** que pode receber várias notas de alunos e vai retornar um **dicionário** com as seguintes informações:

- Quantidade de notas
- A maior nota
- A menor nota
- A média da turma
- A situação (opcional)

Adicione também as **docstrings** da função.

sit de situação

```
# Programa Principal
resp = notas(5.5, 9.5, 10, 6.5, sit=True)
print(resp)
```

```
-----
{'total': 4, 'maior': 10, 'menor': 5.5, 'média': 7.875}
Process finished with exit code 0
```

```
# Programa Principal
resp = notas(3.5, 10, 6.5, sit=True)
print(resp)
```

```
ex105 > /Users/guanabara/PycharmProjects/Python/venv/bin/python /Users/guanabara/PycharmProjects/Python/
-----
{'total': 3, 'maior': 10, 'menor': 3.5, 'média': 6.666666666666667, 'situação': 'RAZOÁVEL'}
Process finished with exit code 0
```

```
# Programa Principal
resp = notas(3.5, 2, 6.5, sit=True)
print(resp)
```

```
ex105 > /Users/guanabara/PycharmProjects/Python/venv/bin/python /Users/guanabara/PycharmP
-----
{'total': 3, 'maior': 6.5, 'menor': 2, 'média': 4.0, 'situação': 'RUIM'}
Process finished with exit code 0
```

Help on function notas in module __main__:

notas(*n, sit=False)

→ Função para analisar notas e situações de vários alunos.

:param n: uma ou mais notas dos alunos (aceita várias)

:param sit: valor opcional, indicando se deve ou não adicionar a situação

:return: dicionário com várias informações sobre a situação da turma.

Process finished with exit code 0



• DESAFIO 106



Faça um mini-sistema que utilize o Interactive Help do Python. O usuário vai digitar o comando e o manual vai aparecer. Quando o usuário digitar a palavra 'FIM', o programa se encerrará.

OBS: use cores.

```
~~~~~
SISTEMA DE AJUDA PyHELP
~~~~~
Função ou Biblioteca > len
~~~~~
Acessando o manual do comando 'len'
~~~~~
Help on built-in function len in module builtins:

len(obj, /)
    Return the number of items in a container.

~~~~~
SISTEMA DE AJUDA PyHELP
~~~~~
Função ou Biblioteca > print
~~~~~
Acessando o manual do comando 'print'
~~~~~
Help on built-in function print in module builtins:

print(...)
    print(value, ..., sep=' ', end='\n', file=sys.stdout, flush=False)

    Prints the values to a stream, or to sys.stdout by default.
    Optional keyword arguments:
    file: a file-like object (stream); defaults to the current sys.stdout.
    sep: string inserted between values, default a space.
    end: string appended after the last value, default a newline.
    flush: whether to forcibly flush the stream.

~~~~~
SISTEMA DE AJUDA PyHELP
~~~~~
Função ou Biblioteca >

On *nix systems, readline is used if available.

~~~~~
SISTEMA DE AJUDA PyHELP
~~~~~
Função ou Biblioteca > fim
~~~~~
ATÉ LOGO!
~~~~~
```

