

Função Lambda

Já conhecemos **funções lambda** de outras linguagens, como o do **C#** por exemplo, e com o **Python** não é diferente!! Dito isso sabemos que uma **Função Lambda** se trata de:

- Uma função pequena e sem nome.
- Pode ter vários parâmetros, mas somente uma expressão.
- Muito utilizado dentro de outras funções.
- Código mais **'clean'**.

Utilizando função lambda

E para criarmos **funções lambda** no **Python**, utilizamos a palavra-chave **lambda**, ficando dessa forma:

```
lambda num1, num2: num1 + num2
```

Veja que do lado esquerdo do caractere **:** serão todos os nossos parâmetros da função, e do lado direito será a expressão em si! Que nesse caso será uma função que soma dois valores!

E com a função criada, basta utilizar ela em nosso código, como podemos ver a seguir:

```
soma = lambda num1, num2: num1 + num2  
print(soma(1, 2))
```

```
3
```

Função lambda dentro de outra função

Agora que já sabemos como criar uma **função lambda**, vamos utilizar o que realmente será prático no nosso dia a dia, que é utilizar **lambda dentro de funções lambda**!!

Pois como já foi dito acima, uma **função lambda** é geralmente utilizado dentro de outras funções, pois é uma forma de tornar a sua função principal mais **flexível** e **reutilizável**, pois permite passar um **comportamento personalizado** como argumento.

Dito isso, dentro de uma função que realiza a soma de 2 valores, vamos criar uma **função lambda** que irá incrementar o valor do primeiro parâmetro em **+10**.

```
# Função lambda dentro de outra função  
def somar(num1: int, num2: int) -> int:  
    inc = lambda num: num + 10  
    return inc(num1) + num2  
  
valor = somar(10, 20)  
print(valor)
```

```
40
```

Funções Map e Filter

Agora vamos ver algumas funções no Python que serão muito usadas com o uso do recurso de **função lamda**, que são as funções **map** e **filter**:

- **Map**: função que transforma uma lista (ou uma outra lista iterável) em outra lista, aplicando uma função para cada elemento.

```
lista = [1, 2, 3, 4]
print(list(map(lambda num: num * 2, lista)))
```

- **Filter**: função que realiza um filtro em uma lista (ou uma outra lista iterável) e transforma em uma outra lista de acordo com o filtro realizado, aplicando uma função de filtro para cada elemento.

```
lista = [1, 2, 3, 4]
print(list(filter(lambda num: num <= 2, lista)))
```