

targettrust
treinamento e tecnologia



```
notas = {"Gabriel": 3.4, "Bruna": 9.4, "Lucas": 8.1}
```

```
print('original: {}'.format(notas))
```

```
notas_por_nome = {}
```

```
for aluno, nota in sorted(notas.items(), key = lambda x: x[0]):
```

```
    notas_por_nome[aluno] = nota
```

```
print('por nome: {}'.format(notas_por_nome))
```

```
notas_por_nota = {}
```

```
for aluno, nota in sorted(notas.items(), key = lambda x: x[1]):
```

```
    notas_por_nota[aluno] = nota
```

```
print('por nota: {}'.format(notas_por_nota))
```

Ordenação de
Dicionários

Tuplas

Utilizado para armazenar informações relacionadas.

Exemplo:

```
coordenadas = (-30.051127,-51.2308707)
print("Latitude: {}".format(coordenadas[0]))
print("Longitude: {}".format(coordenadas[1]))
```

As vezes queremos fazer o *unpacking*, pois é desejável trabalhar com variáveis

```
latitude, longitude = coordenadas
print("Latitude: {}".format(latitude))
print("Longitude: {}".format(longitude))
```

Bibliotecas

Python possui uma biblioteca padrão, que oferece uma série de recursos.

Fornecem soluções padronizadas para muitos problemas que ocorrem em programação cotidiana.

Como usar?

- `import <biblioteca>`
- `from <biblioteca> import <função>`

Onde encontrar:

- <https://pypi.org/>

Funções

E quando o programa fica grande?

- Modularidade (Dividir o programa em partes)

Operações específicas

- Média, maior, transformada de Laplace, etc

Vantagens

- Facilita entendimento
- Facilita manutenção
- Permite reuso (bibliotecas)

Funções

Exemplos de funções conhecidas implementadas em bibliotecas

- `input`, `print`, `range`, `math.sqrt`, `str`, `int`, etc.

Declaração de funções em Python

- `def nome_função(parametro1, parametro2, ...)`

Chamada de funções em Python

- `minha_var = minha_função(var1, var2, ...)`

Funções

Por enquanto, só usamos funções que vêm com o Python, mas também é possível acrescentar novas funções. Uma definição de função especifica o nome de uma nova função e a sequência de instruções que são executadas quando a função é chamada.

```
def nome_funcao(parâmetros):  
    código  
    código  
    código  
  
    return algo
```

Passagem de Parâmetros

Vantagens

- Facilita o entendimento
- Diminui os erros na programação

Exemplo

- Função para calcular o desconto do INSS, envia o salário bruto e retorna o líquido.
- Função para calcular a média dos valores de uma lista, envia a lista e retorna a média.
- Dessa maneira é possível para diferentes listas de dados calcular a média.


```
def media(x, y, z):  
    return (x + y + z) / 3
```

```
print('Digite três números: ')  
v1 = float(input())  
v2 = float(input())  
v3 = float(input())
```

```
resultado = media(v1, v2, v3)
```

```
print('A média é ' + str(round(resultado, 1)))
```

Lambda λ

É uma maneira de criar funções anônimas

Funções que não tem nome!

Muito útil para realizar uma operação que não vai ser repetida muitas vezes a ponto de se criar uma função e também quando outras funções ou métodos solicitam funções como parâmetro.

Lambda λ

```
def soma(x, y):  
    return x + y
```

```
subtracao = lambda x, y: x - y
```

```
print(soma(5, 3))  
print(subtracao(5, 3))
```



Prática

Leia uma **string** grande (por exemplo o Hino Nacional Brasileiro). Após, responda as seguintes perguntas.

- a) Quais são as **cinco palavras** que mais aparecem no texto?
- b) Quais são as **cinco palavras** que menos aparecem no texto?



Obrigado!

Erro no material? Envie e-mail para:
materiais@targettrust.com.br