

# FAP 2024.1

Formação Acelerada em Programação

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



## Back end A7

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



## MÓDULOS EM PYTHON.

São arquivos que contêm definições de funções, classes e variáveis que podem ser utilizadas em outros programas Python.

É uma maneira de organizar o código em Python em arquivos separados e reutilizáveis.



## Vantagens.

**Reutilização:** Evita repetição de código ao permitir o uso de funcionalidades definidas uma vez em vários lugares.

**Organização:** Melhora a estrutura do código, agrupando funcionalidades relacionadas em arquivos separados.

**Colaboração:** Facilita o trabalho em equipe, pois diferentes desenvolvedores podem trabalhar em módulos diferentes de um projeto sem interferir diretamente no código uns dos outros.

**Encapsulamento:** Ajuda a encapsular funcionalidades relacionadas, melhorando a manutenção e a compreensão do código.

## Exercício.

1. Criar uma pasta com o nome semana7

Primeiro, vamos criar uma pasta chamada semana7. Esta pasta vai conter todos os arquivos relacionados ao exercício.

2. Criar um arquivo: funcoes.py

Dentro da pasta semana7, crie um arquivo chamado funcoes.py. Este arquivo vai conter a função que soma dois números.

## Exercício.

### 3. Criar outro arquivo: inicio.py

Dentro da mesma pasta semana7, crie um arquivo chamado inicio.py. Este arquivo será responsável por importar a função do arquivo funcoes.py e executar o cálculo com dois números digitados pelo usuário.

## Exercício.

4. Implemente as funções de subtração, multiplicação e divisão no arquivo funcoes.py
5. Atualize o arquivo inicio.py

## RANGE.

É um tipo de dado especializado que gera uma sequência de números.

**for i in range(start, stop)**

**start:** Opcional. O número inicial da sequência. Se não especificado, por padrão é 0.

**stop:** Obrigatório. O número que representa o fim da sequência. O valor de stop não está incluído na sequência gerada.



## Atividade 1.

Desenvolva um gerador de tabuada, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 a 10.

O usuário deve informar de qual número ele deseja ver a tabuada.

A saída deve ser conforme o exemplo abaixo:

Tabuada de 5:

$$5 \times 1 = 5$$

$$5 \times 2 = 10$$

...

$$5 \times 10 = 50$$

## Desafio Nível Inicial.

Questão:

Numa eleição existem três candidatos.

Faça um programa que peça o número total de eleitores.

Peça para cada eleitor votar e ao final mostrar o número de votos de cada candidato.

## Desafio Nível Avançado.

Questão:

Numa eleição existem três candidatos.

Faça um programa que peça o número total de eleitores.

Peça para cada eleitor votar e ao final mostrar o número de votos de cada candidato.

Verifique se o voto é válido (1, 2 ou 3).

Adicione a opção de mostrar o candidato vencedor.

## Bibliotecas em Python

**Bibliotecas (ou módulos)** são conjuntos de funções e classes que estão armazenadas em arquivos separados, permitindo a reutilização de código por meio de importações. Elas são desenvolvidas para facilitar tarefas específicas, como manipulação de dados, operações matemáticas avançadas, criação de interfaces gráficas, entre outros.

<https://blog.botcity.dev/pt-br/2024/01/15/bibliotecas-python/>



**Exemplo (Utilizar o Google Colab).**

**Utilizar a biblioteca numpy.**

**Criar uma lista (array), como os número, 1,2,3 e 4.**

**O programa deve realizar a soma e a média desse números.**

<https://blog.botcity.dev/pt-br/2024/01/15/bibliotecas-python/>

## Referências.

<https://docs.python.org/pt-br/3/tutorial/modules.html>

## Exercícios de fixação.

<https://github.com/isquicha/exercicios-logica-python/blob/main/exercicios/012.py>

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO

