

# Fundamentos de Python

## Funções e Módulos

### Objetivo:

Organizar o código em blocos reutilizáveis

### Utilidades de Funções e Módulos

#### Funções:

- Organizam o código em blocos reutilizáveis.
- Evitam repetições e facilitam a manutenção.
- Deixam o programa mais limpo e fácil de entender.

#### Módulos:

- Permitem dividir o código em arquivos separados.
- Facilitam a reutilização e o trabalho em equipe.
- Aproveitam bibliotecas prontas do Python, como math e random.

✓ Vantagens: mais produtividade, menos erros e código bem estruturado.



### Criando Funções com def

```
def saudacao():  
  
    print("Olá! Bem-vindo ao Python.")  
  
saudacao() # Chamada da função
```

### Parâmetros e Retorno

```
def somar(a, b):  
    return a + b  
  
resultado = somar(5, 3)  
print("Resultado:", resultado)
```

### \*args e \*\*kwargs - argumentos múltiplos

```
def mostrar_kwargs(**kwargs):  
    for chave, valor in kwargs.items():  
        print(f"{chave} = {valor}")  
  
mostrar_kwargs(nome="Ana", idade=22)
```

### Importação de Módulos

```
import math  
print(math.sqrt(16))  
# Raiz quadrada  
  
from math import pi  
print(pi) # Valor de pi
```

### Bibliotecas Padrão - math

```
import math  
print(math.cos(0)) # Cosseno de 0  
(resultado: 1.0)
```

### Bibliotecas Padrão - random

```
import random  
print(random.randint(1, 10)) # Número  
aleatório entre 1 e 10
```