

# Conceitos Básicos de Python - Introdução com Exemplos

## Variáveis e tipos de dados (int, float, str, bool)

- Variável é um espaço da memória que armazena um valor.

Exemplo:

```
idade = 25      # int
altura = 1.75   # float
nome = "Maria"  # str
ativo = True    # bool
```

## Entrada e saída de dados (input(), print())

- Entrada: input() recebe dados do usuário.

- Saída: print() exibe no console.

Exemplo:

```
nome = input("Qual seu nome? ")
print("Olá,", nome)
```

## Operadores matemáticos e lógicos

- Matemáticos: +, -, \*, /, //, %, \*\*

- Lógicos: and, or, not

Exemplo:

```
a = 10
b = 5
print(a + b)    # 15
print(a % 3)    # 1
print(a > 5 and b < 10) # True
print(not (a == b)) # True
```

## Estruturas condicionais (if, elif, else)

- Permitem tomar decisões com base em condições.

Exemplo:

```
idade = int(input("Qual sua idade? "))
```

```
if idade >= 18:
```

```
    print("Você é maior de idade.")
```

```
elif idade >= 12:
```

```
    print("Você é um adolescente.")
```

```
else:
```

```
    print("Você é uma criança.")
```

## **Estruturas de repetição (for, while)**

- for: usado quando se sabe o número de repetições.

- while: usado quando não se sabe quantas vezes vai repetir.

Exemplo for:

```
for i in range(5):
```

```
    print("Repetição:", i)
```

Exemplo while:

```
contador = 0
```

```
while contador < 5:
```

```
    print("Contando:", contador)
```

```
    contador += 1
```

## **Funções nativas (len, range, type, etc.)**

- len(): conta itens

- range(): gera sequência de números

- type(): mostra o tipo da variável

Exemplo:

```
lista = [10, 20, 30]
```

```
print(len(lista))      # 3
```

```
print(list(range(1, 4))) # [1, 2, 3]
```

```
print(type("texto"))    # <class 'str'>
```