Slides - Encontro 2

Sintaxe, tipos e variáveis



© Objetivos do Encontro

Dominar 4 tipos básicos

int, float, str, bool

Evitar erros

Concatenação

Converter entre tipos

Usando funções

Formatar saídas

E aplicar em problemas práticos



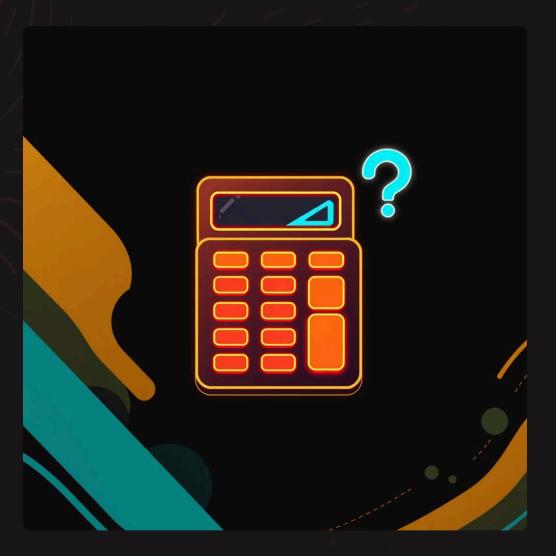
Revisão: O que aprendemos?

Encontro 1

- print() e input()
- type() para descobrir tipos
- Todo input() retorna string!
- Comentários com #

Hoje vamos além

Converter tipos para fazer cálculos!



34 Os 4 Tipos Fundamentais

int

Números Inteiros

idade = 20

float

Números Decimais

altura = 1.75

str

Texto (Strings)

nome = "João"

bool

Verdadeiro/Falso

maior_idade = True



Funções de Conversão:

- int("20") → 20
- float("1.75") \rightarrow 1.75
- str(2025) → "2025"
- bool("sim") → True



int("1.5") dá erro!







Por que Converter?

Problema comum:

idade1 = input("Primeira
idade: ")

soma = idade1 + idade2

× "2025" (Concatenação)

Solução:

idade1 = int(input("Primeira

idade: "))

soma = idade1 + idade2

🔽 45 (Soma matemática)



Erro Clássico: TypeError

O problema:

```
print("Olá " + nome + ", você tem " + idade + " anos")
```

X ERRO! Não pode misturar string + int

As soluções:

```
print("Olá " + nome + ", você tem " + str(idade) + " anos")
```

print("Olá", nome, ", você tem", idade, "anos")

- V Opção 1: Converter para string
- Opção 2: Usar vírgulas (mais fácil!)



Valores que são False:

- bool(0)
- bool("")(string vazia)
- bool(False)

Dica: bool("texto qualquer") sempre é True

Tudo mais é True:

- bool(42)
- bool("0") (string não vazia!)
- bool("False")(string não vazia!)
- bool(-1) (qualquer número ≠ 0)

```
nome = input("Seu nome: ")
peso_str = input("Peso (kg): ")
altura_str = input("Altura (m): ")
```

Convertendo para números:

```
peso = float(peso_str)
altura = float(altura_str)
```

Calculando (agora é possível!):

```
imc = peso / (altura * altura)
```

Exibindo formatado:

print(f"Olá {nome}, seu IMC é: {round(imc, 2)}")

Made with **GAMMA**

Pegadinhas Importantes



int() corta decimais

 $int(19.99) \rightarrow 19$

(Não arredonda! Use round())



Python usa ponto decimal

float("1,75") 🗶 ERR0!

float("1.75") 🗸 Correto



Strings numéricas ≠ números

"123" + "456" <mark>= "123456"</mark>

(Concatenação)

123 + 456 = 579 (Soma

matemática)