

# Introdução à programação com Python

---

Aula 1

# Agenda

- Linguagem de programação e algoritmos
- Primeiro programa Python (ler/escrever)
- Variáveis e tipos
- Operações matemáticas

# Linguagem de programação

---

# Linguagem: símbolos e regras

Ela gosta de programar.

```
print("Olá mundo")
```

Ela **goxta** de programar. → erro gramatical

```
prin("Olá mundo") → erro gramatical
```

Ela gosta    programar. → erro de sintaxe

```
print(  Olá mundo  ) → erro de sintaxe
```

# Programa: sequência de instruções

---

Algoritmo para fazer pão: <https://www.tudogostoso.com.br/receita/178357-pao-caseiro.html>

# Primeiro programa

- “Olá, mundo!”
- IDLE vs Arquivo .py
- “Olá, {fulano}!”

Pra que vou usar  
isso?

Hoje: rendimento de  
investimentos em  
renda fixa.

$$m = c * (1 + i)^t$$

Fórmula para cálculo de juros compostos.

m → montante final

c → capital inicial

i → taxa de juros

t → unidades de tempo



# Variáveis

---

Armazenando valores

# x = 10

Armazene o valor 10 na variável x.

x ← 10

# Um pouco de matemática

---

Operadores e operandos

# Operadores

- +
- -
- \*
- /

- \*\*
- // → (divisão inteira)
- % → (módulo)
- += → (incremento)

# “Olá, {fulano}”

---

Lendo o que o usuário digita

# Tipos

---

# Diferentes tipos de valores

- “Fulano” → Texto (*string*)
- 10 → Número (*int* ou *float*)
- *True/False* → Valor lógico (*boolean*)

# `type({valor})`

Para saber o tipo de uma variável



# Exercícios e exemplos

---

Como saber se um número é  
par?

Se eu colocar um alarme  
para tocar daqui a 100 horas,  
que horas ele vai tocar?

Aumentar a quantidade de  
farinha em 100 gramas.

Quanto é “1” + “1”?

Investi R\$ 100 a uma taxa de  
juros simples de 5% ao ano  
por 10 anos.

Qual o valor total final?

# Desafio

Calculadora de juros compostos com aportes mensais.

$$m = c * (1 + i)^t$$

Fórmula para cálculo de juros compostos.

m → montante final

c → capital inicial

i → taxa de juros

t → unidades de tempo



$$m = (a * [(1 + i)^t - 1]) / i$$

Fórmula para cálculo de juros compostos.

m → montante final

a → aporte

i → taxa de juros

t → unidades de tempo