



**OBI2026**

**Olimpíada Brasileira de Informática**

# MODALIDADE PROGRAMAÇÃO

**Introdução a lógica de programação com  
Python**



**EETEP**  
ESCOLAS DE ENSINO TÉCNICO  
DO ESTADO DO PARÁ



# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## O QUE VAMOS APRENDER HOJE

- **Introdução à algoritmos**
- **Introdução à linguagem Python**
- **Entradas e saída de dados**
- **variáveis**
- **tipos de dados**



# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

# Algoritmos: As Instruções!

**Um Algoritmo é uma sequência de passos ordenada e clara que deve ser seguida para realizar uma tarefa ou resolver um problema**





**OBI2026**

**Olimpíada Brasileira de Informática**

# Os Passos do Jogo

**Pense no algoritmo como um passo a passo para fritar um ovo":**



# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

# Os Passos do Jogo

**Pense no algoritmo como um passo a passo para fritar um ovo":**





# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## Os Passos do Jogo

**Pense no algoritmo como um passo a passo para fritar um ovo":**





# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## Os Passos do Jogo

**Pense no algoritmo como um passo a passo para fritar um ovo":**





# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## Os Passos do Jogo

**Pense no algoritmo como um passo a passo para fritar um ovo":**





# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

# Algoritmos: As Instruções!

**Diferente dos seres humanos, um computador não possui raciocínio próprio. Para que ele realize qualquer tarefa, ele precisa de um passo a passo para executar. A esse roteiro detalhado de ações damos o nome de Algoritmo Computacional.**





**OBI2026**

Olimpíada Brasileira de Informática

# ALGORITMOS NO DIA A DIA

**Alarme toca, ENTÃO:**

**Abrir os olhos.**

**SE for Domingo:**

- **Ficar na cama mais 5 minutos**

**SENÃO:**

- **Levantar e iniciar a rotina do dia para ir à escola**



**OBI2026**

Olimpíada Brasileira de Informática

# ALGORITMOS NO DIA A DIA

**Alarme toca, ENTÃO:**

**Abrir os olhos.**

**SE for Domingo:**

- **Ficar na cama mais 5 minutos**

**SENÃO:**

- **Levantar e iniciar a rotina do dia para ir à escola**

**Algoritmo Fazer uma ligação:**

**Desbloquear a tela do celular**

**Abrir o aplicativo de contatos**

**Procurar o nome da pessoa**

**SE encontrar o nome:**

- **Tocar no ícone de chamar**

**SENÃO (caso não encontre)**

- **Digitar o número manualmente**

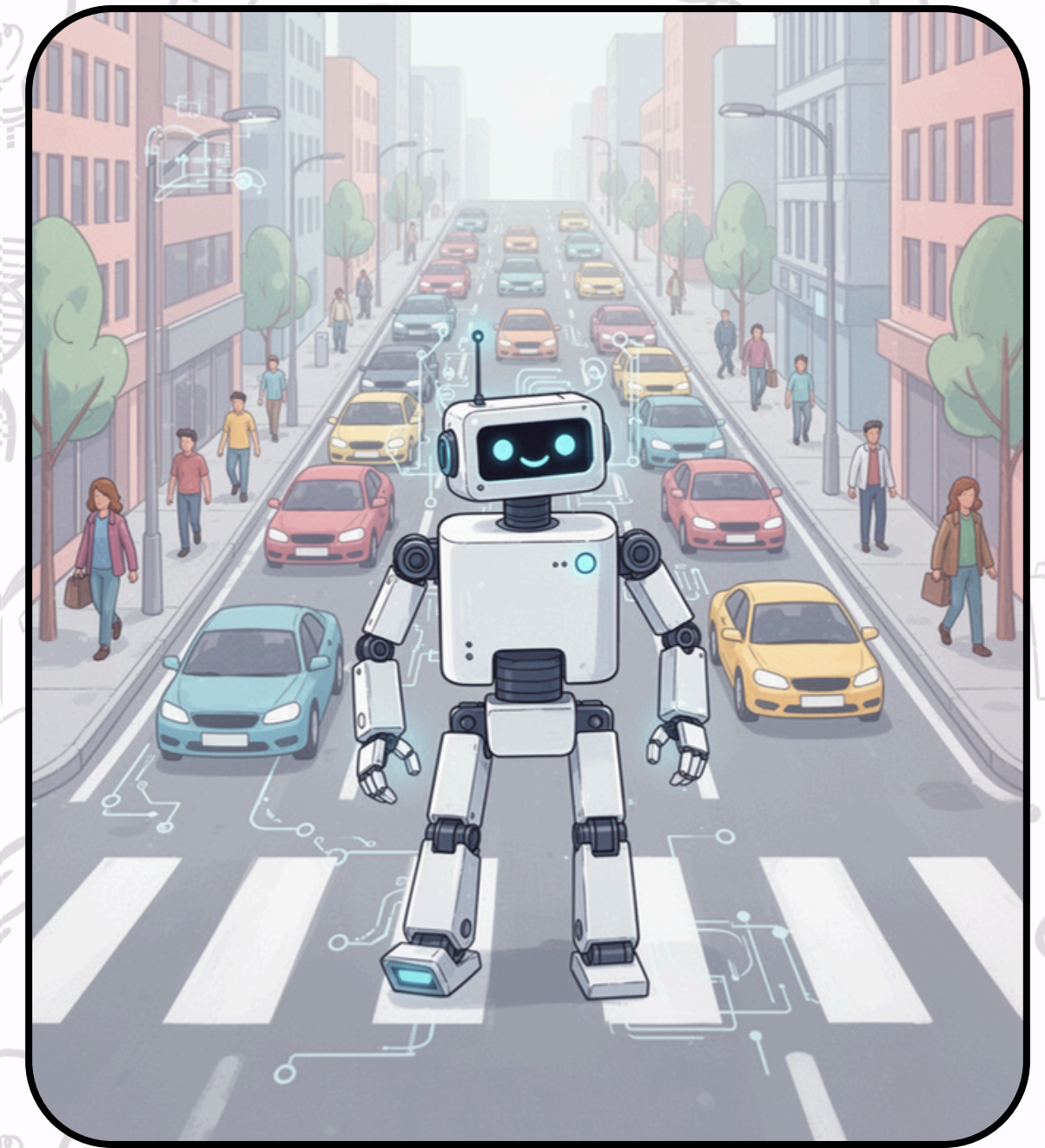
# Faça um algoritmo para trocar uma lâmpada

[excalidraw.com](https://www.excalidraw.com)



# Faça um algoritmo para atravessar uma rua movimentada

[excalidraw.com](https://excalidraw.com)



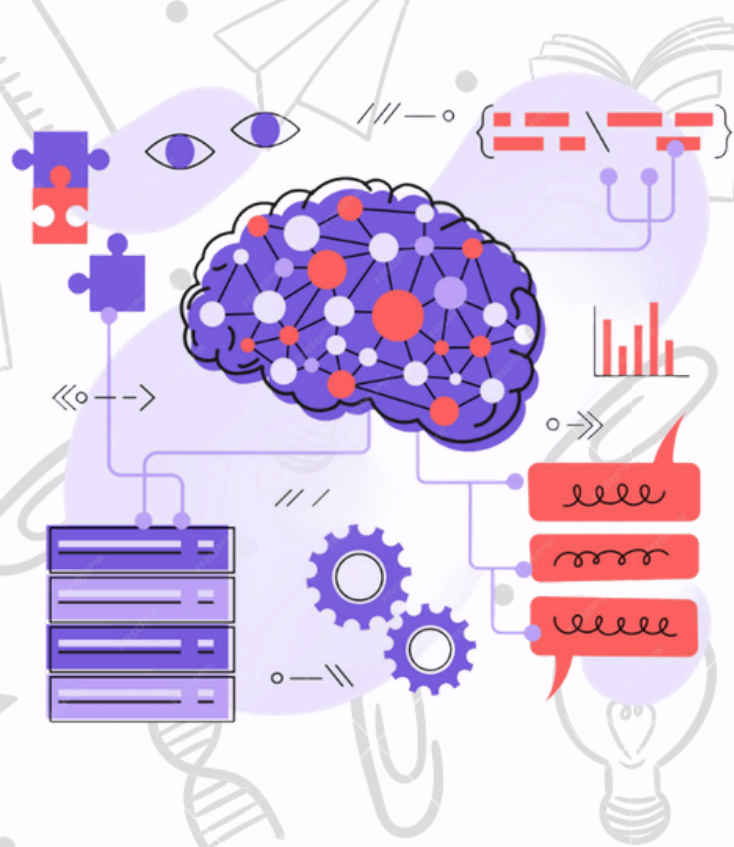


# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

# ALGORITMO VS PROGRAMAS

**O algoritmo é a ideia, o plano, a lógica para resolver um problema. É o raciocínio que explica o que deve ser feito e em que ordem.**



**O programa, por outro lado, é o algoritmo traduzido para uma linguagem de programação , como Python, C, Java, entre outras.**



# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

# O QUE É UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO?

**São um conjunto de regras, sintaxe e semântica que permitem passar instruções ao computador. Na olimpíada é permitido o uso de quatro linguagens: C, C++, Python e Java. Os códigos que usaremos estarão em Python, mas podem ser facilmente convertidos para as outras linguagens de programação.**



# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

# LINGUAGEM PYTHON

**Python é uma linguagem de programação interpretada de alto nível que enfatiza a legibilidade e a simplicidade.**

**A Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) é uma corrida contra o tempo. Python é a melhor opção por 3 motivos:**

- Velocidade de Escrita**
- Foco no Raciocínio**
- Quase todos os medalhistas usam Python.**





# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## PRIMEIRO ARQUIVO

**Para criar nosso primeiro programa precisamos antes seguir algumas etapas:**

- 1. Crie uma pasta na área de Trabalho chamada Aluno\_OBI.**
- 2. Arrastar a pasta para dentro do editor.**
- 3. Novo Arquivo: Clicar no ícone de novo arquivo e nomear como `ola_mundo.py`.**

Nosso primeiro programa será exibir na tela a frase “Ola mundo!”





# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

**Há duas formas de rodar o código no VS Code:**

**1. O Botão "Play":** No canto superior direito, tem um triângulo.

**2. O Terminal:**

- **Abrir o terminal (Ctrl + ' ou menu Terminal).**

TERMINAL ...

 Python

```
PS C:\Users\josie\OneDrive\Desktop\
ers\josie\AppData\Local\Programs\Py
c:/Users/josie/OneDrive/Desktop/mod
y"
Ola mundo!
```



# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## O que são variáveis?

Dentro de um programa é necessário guardar dados adquiridos para serem processados posteriormente. Usa-se variáveis para nomear os dados e usá-los.

```
1 nome = "Josiel Santos"  
2 idade = 25  
3 altura = 1.70
```

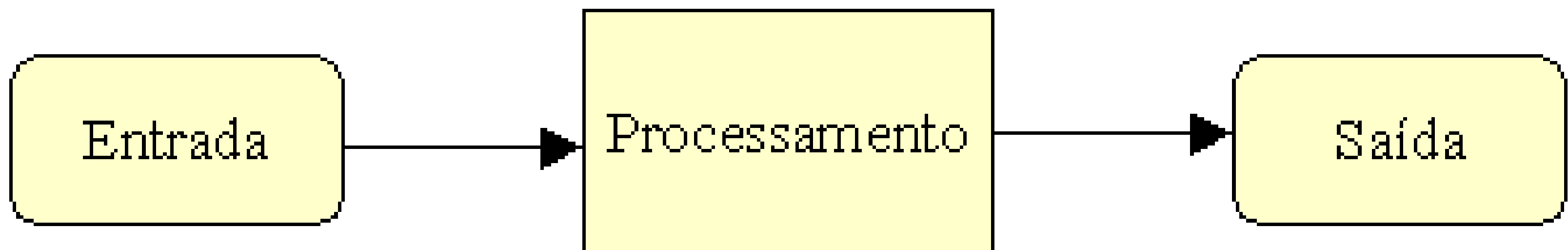


# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## ENTRADA E SAÍDA DE DADOS

**A entrada e a saída de dados é o processo que consiste em receber os dados do mundo real, por meio do que é digitado ou da ação do mouse e após isso, a informação processada e exibida ao usuário, o que pode acontecer por meio da tela, uma impressão ou ainda a gravação em um arquivo.**



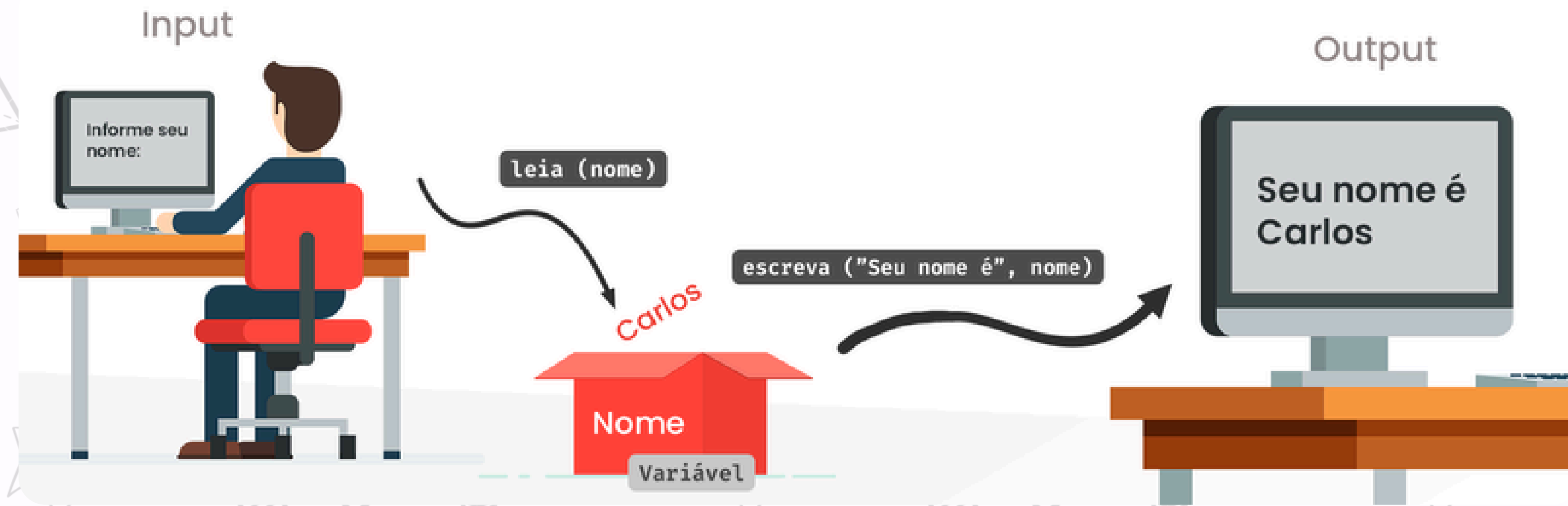


# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## ENTRADA E SAÍDA DE DADOS

Pense na entrada e na saída de dados como uma conversa. Quando você faz uma pergunta (entrada), espera uma resposta (saída). No mundo da programação, é assim que seu programa "conversa" com o usuário.





# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## COMO APARECEM NA OBI?

### IDENTIDADE DE ENTRADA

**Nome do arquivo:** identidade.c, identidade.cpp, identidade.js ou identidade.py

O programa precisa capturar o nome de uma pessoa e devolvê-la dentro de uma frase pré-definida de identificação.

#### Entrada

O computador "recebe" uma única linha contendo uma string (um texto), que é o nome.

#### Saída

O programa deve exibir uma única linha contendo o texto fixo "Seu nome é " seguido de um espaço e o nome que foi guardado

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
João Maria	Seu nome é João Seu nome é Maria



# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## ENTRADAS DE DADOS

Para que o usuário interaja com o algoritmo, este precisa ler o dado por meio de um comando de leitura. Contudo, assim como quando lemos alguma informação e guardamos ela no nosso cérebro, o computador também guardará o dado lido na memória. Lembrando do conceito de variáveis, o dado informado será armazenado em uma variável.



```
1 nome = input("Informe seu nome: ")
```

Informe seu nome:

—



# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## SAÍDA DE DADOS

**Os algoritmos precisam interagir com o usuário e para isso podemos utilizar o comando para imprimir alguma coisa na tela. Esse é um comando muito simples e frequentemente usado na programação**



```
1 print("Seu nome é", nome)
```



Seu nome é João



# OBI2026

Olimpíada Brasileira de Informática

## TIPOS DE DADOS

**As variáveis podem armazenar dados de diferentes tipos, e diferentes tipos podem realizar funções diferentes. O Python possui os seguintes tipos de dados integrados por padrão, nessas categorias:**

**Numeros inteiros: int**

**-> 7, 25, -4, 0**

**Numeros decimais: float**

**-> 2.5, 135.99, -15.223, 7.0**

**Valores lógicos (verdadeiro ou falso): bool**

**-> True, False**

**Palavras e Frases: String**

**-> "Seu nome é João"**