

# Introdução à sintaxe Python

---

Condicionais e Entrada de Dados

# Introdução

- Indentação
- Estrutura Condicional **IF (SE)**
- A importância das decisões na lógica
- Decisões baseadas em valores booleanos (**True or False**)



# Indentação

- Python usa a indentação como delimitação de bloco, portanto devemos indentar corretamente o código fonte.
- Portanto é de extrema importância manter o texto organizado e alinhado.
- A indentação representa onde se iniciam e onde terminam blocos de comando.




## Texto não Indentado



```
numero = 10  
if (numero > 20):  
print("O número é maior que 20")  
print("Texto Dentro do if")
```

## Texto Indentado!



```
numero = 10
if (numero > 20):
    print("O número é maior que 20")
    print("Texto Dentro do if")
print("Este texto está fora do if")
```

# Blocos

- Como visto acima, Python usa indentação como delimitação de blocos.
- Abaixo vemos os comandos que aceitam blocos:
  - if/elif/else
  - for/else
  - while/else
  - def
  - try/except /finally/else
  - class
  - with

# Blocos

- Se o bloco tem apenas um comando, pode-se escrever tudo em uma linha:



```
numero = 10  
if numero < 0: print('Valor inválido')
```

# A estrutura IF



```
if (numero < 0): Condição  
    print('Valor inválido')
```




# A estrutura ELSE IF



```
numero = 10
if (numero > 20):
    print("Maior que vinte!")
else:
    print("Menor que vinte!")
```

The image shows a code editor window with a dark background and three colored window control buttons (red, yellow, green) in the top left corner. The code is written in a syntax-highlighted font. The `if` statement and its body are enclosed in a white oval with the text "Se verdade" (If true) written inside. The `else` statement and its body are enclosed in a white oval with the text "Senão" (Otherwise) written inside.

# A estrutura ELIF



```
numero = 30
if (numero > 20):
    print("Maior que vinte!")
elif (numero < 20):
    print("Menor que vinte!")
else:
    print("Igual a vinte!")
```

**Saída:**  
**Maior que vinte!**

# Condição Complexa com operador lógico



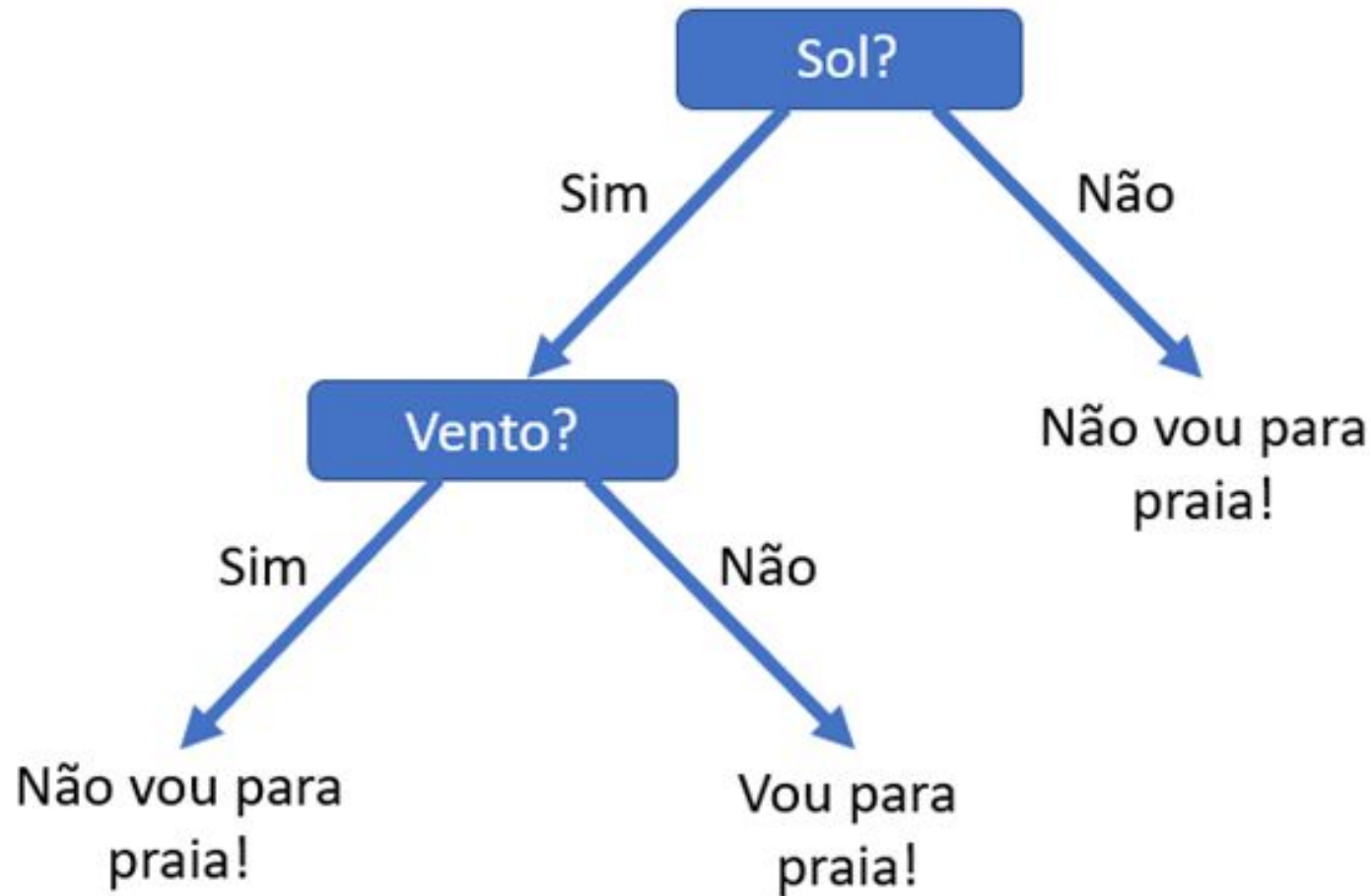
```
idade = 16
sexo = "feminino"
if (idade >= 18 or sexo == "feminino"):
    print("Bem-vinda ao clube das mulheres!")
else:
    print("Você não pode entrar no clube.")
```

**Saída:**  
**Bem-vinda ao clube das mulheres**

# Árvore de Decisões

- Com a utilização de vários IFs, Elses, e Elifs, temos formada uma árvore de decisões baseadas nas saídas das condições.
- Estruturas condicionais são importantíssimas na elaboração desde algoritmos simples até os mais complexos.

Vou para praia?



# Entrada de Dados

```
>>> input("Informe seu nome: ")  
Informe seu nome: █
```

- A função nativa do python input é responsável por captar dados do usuário.
- Tipos de dados que podem ser coletados com input:
  - String
  - Número inteiro
  - Número de ponto flutuante
  - Booleano

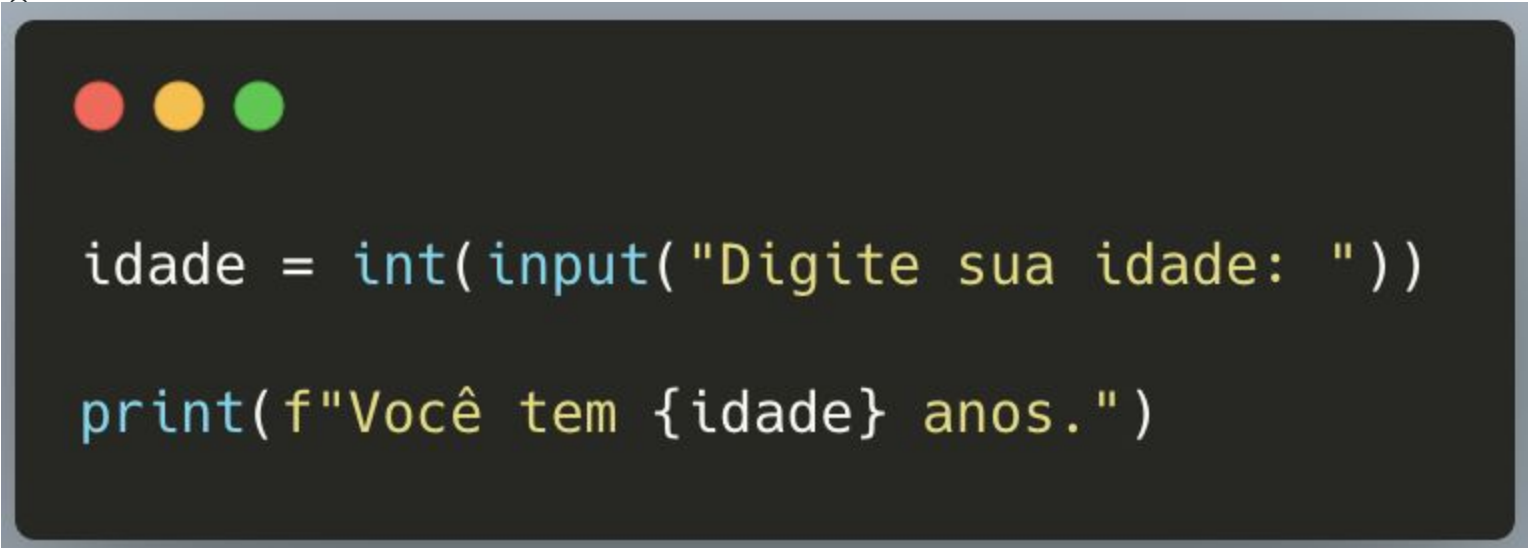
## Entrada de Dados - String

○



```
nome = input("Digite seu nome: ")  
  
print(f"Olá, {nome}!")
```

## Entrada de Dados - int

A dark-themed terminal window with three colored window control buttons (red, yellow, green) in the top-left corner. It contains two lines of Python code: `idade = int(input("Digite sua idade: "))` and `print(f"Você tem {idade} anos.")`.

```
idade = int(input("Digite sua idade: "))  
print(f"Você tem {idade} anos.")
```



## Entrada de Dados - float



```
altura = float(input("Digite sua altura: "))  
print(f"Sua altura é de {altura} metros.")
```

# Concatenação

- Concatenação é a operação de unir dois ou mais elementos para formar um único elemento.
- No contexto da computação, a concatenação é frequentemente usada para unir strings, mas também pode ser aplicada a outros tipos de dados, como listas e tuplas.



```
"Olá" + " " + "mundo!" # Resultado: "Olá mundo!"
```

## Concatenação - Operador de Adição (+):



```
nome = "João"  
sobrenome = "Silva"  
  
nome_completo = nome + " da " + sobrenome  
  
print(nome_completo) # Imprime "João da Silva"
```

## Concatenação - F-strings:



```
numero1 = 10
```

```
numero2 = 20
```

```
resultado = f"A soma é {numero1 + numero2}"
```

```
print(resultado) # Imprime "A soma é 30"
```