

PYTHON



professor



Lázaro

Santos

Primeiro

programa

The background is a vibrant illustration of a jungle scene. At the top, thick brown vines hang down against a clear blue sky. Various green leaves, including long, narrow ones and large, deeply lobed monstera leaves, are scattered throughout the frame. The overall composition is dense and lush.

Primeiros

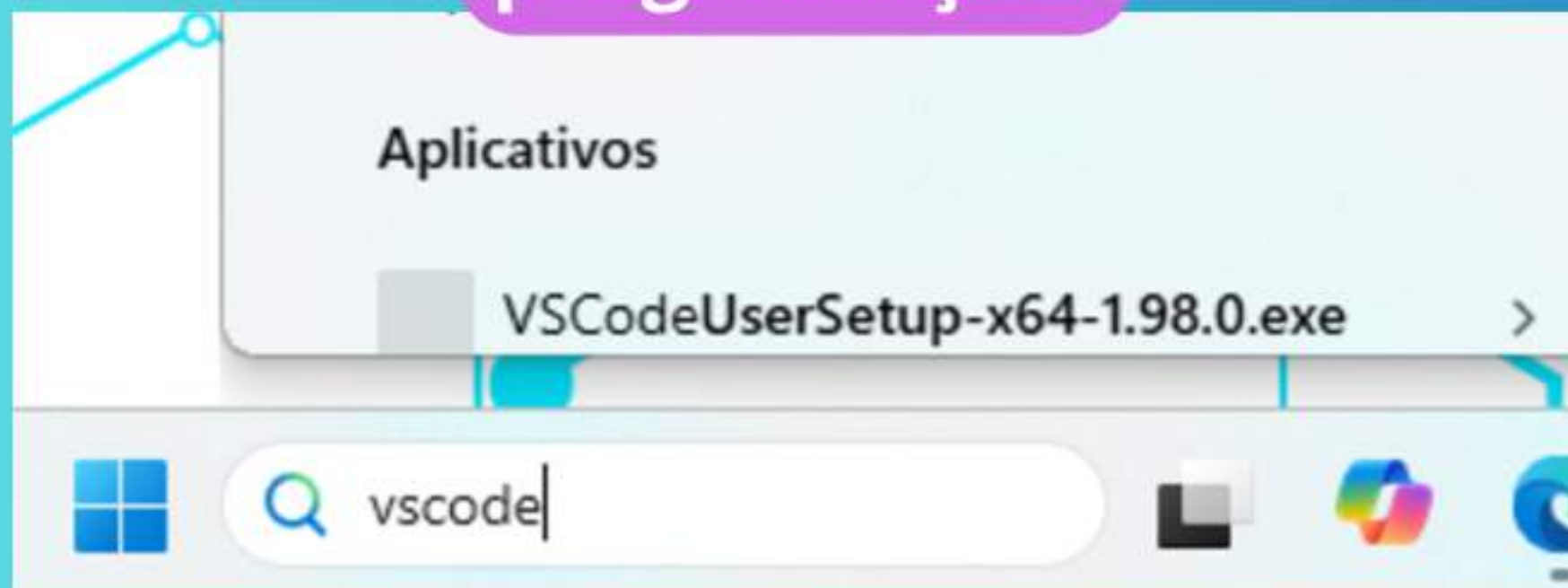
Passos





ABRINDO O VSCODE

Procure por “VSCODE” na barra de pesquisa do menu iniciar.
VS Code é o editor de software mais famoso no mercado e dá suporte a diversas linguagens de programação.

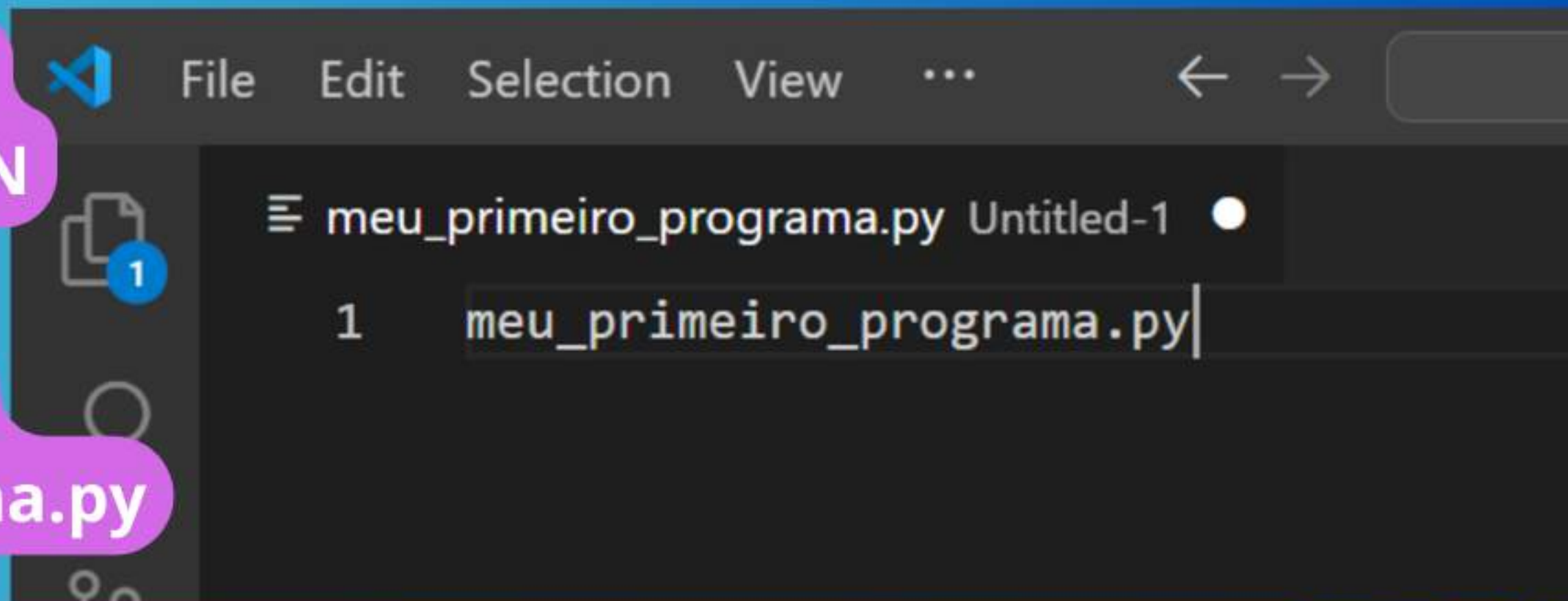




CRIANDO UM NOVO ARQUIVO

Para criar um novo arquivo, tecle Ctrl + N

Ele vai se chamar meu_primeiro_programa.py

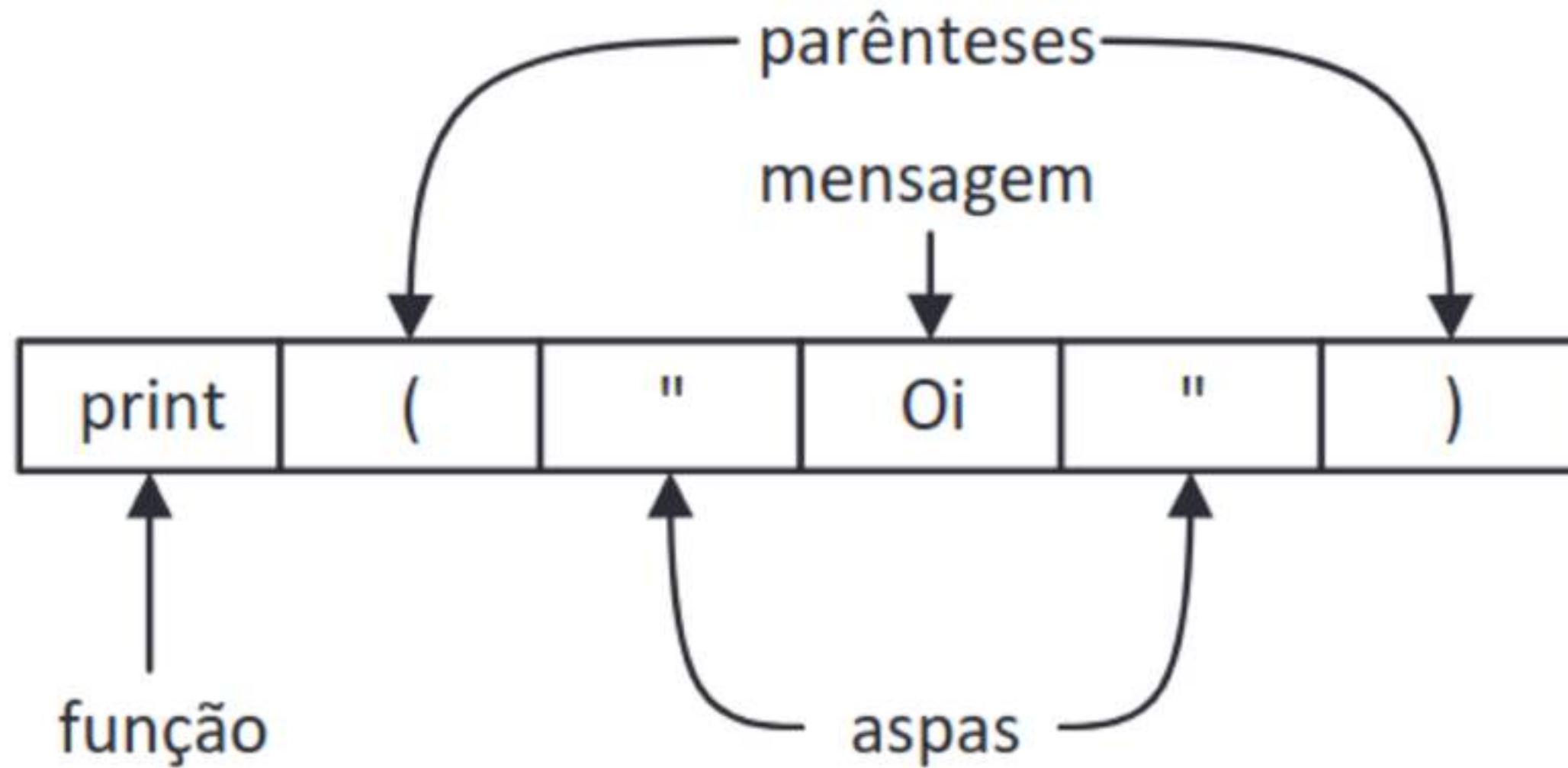


Tecle Ctrl + S para salvar.

Caso o VSCode peça para instalar uma extensão, instale, e depois volte para a aba do arquivo.



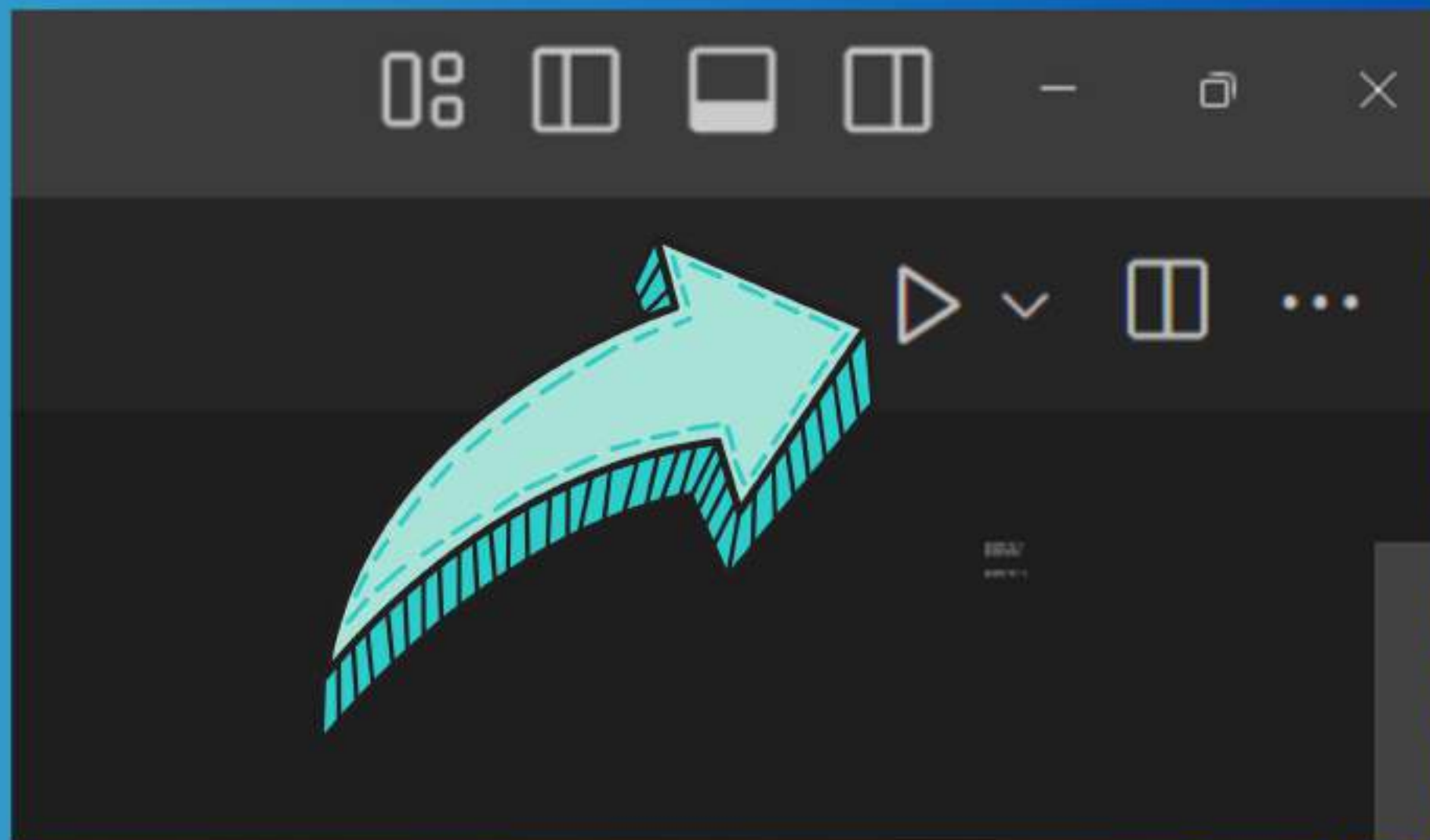
O PRIMEIRO PROGRAMA





EXECUTANDO SEU PROGRAMA

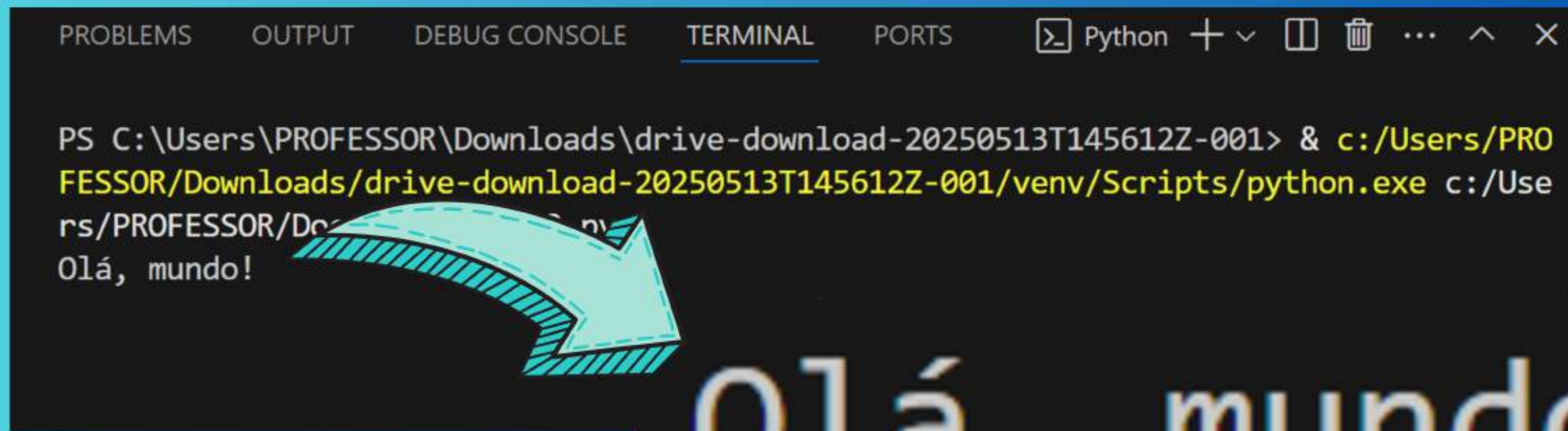
Clique no símbolo de “play” no canto superior direito da tela. Ele será responsável por executar o programa que você acabou de criar e salvar.





O PRIMEIRO PROGRAMA

```
print("Olá, mundo!")
```



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python + - [ ] [X] ... ^ X
```

```
PS C:\Users\PROFESSOR\Downloads\drive-download-20250513T145612Z-001> & c:/Users/PROFESSOR/Downloads/drive-download-20250513T145612Z-001/venv/Scripts/python.exe c:/Users/PROFESSOR/Downloads/drive-download-20250513T145612Z-001/venv/Scripts/print_hello.py
```

```
Olá, mundo!
```

Olá, mundo!



MENSAGEM E NÚMERO

O interpretador do Python também pode ser utilizado como calculadora.

Diferente da mensagem, que vem sempre entre aspas (" "), conseguimos calcular números sem a necessidade das aspas.



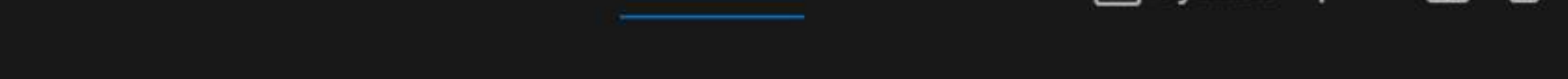


EXPRESSÕES MATEMÁTICAS

1. Exponenciação ou potenciação (**).
2. Multiplicação (*) e divisão (/ e %).
3. Adição (+) e subtração (-).

A expressão $1500 + (1500 * 5 / 100)$ é equivalente a:

$$1500 + \left(\frac{1500 \times 5}{100} \right)$$



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python + - [ ] [X] ... ^ X

PS C:\Users\PROFESSOR\Downloads\drive-download-20250513T145612Z-001> & c:/Users/PROFESSOR/Downloads\drive-download-20250513T145612Z-001/venv/Scripts/python.exe c:/Users/PROFESSOR/Downloads\drive-download-20250513T145612Z-001/venv/Scripts/python.exe c:/Users/PROFESSOR/Downloads\drive-download-20250513T145612Z-001/venv/Scripts/python.exe

1575.0
PS C:\Users\PROFESSOR\Do...
```

1575.0



EXPRESSÕES MATEMÁTICAS

A **ordem** das expressões matemáticas:

1º Parênteses ()

2º Exponenciação **

3º Multiplicação e Divisão * / %

4º Adição e Subtração + -



EXERCÍCIOS

Exercício 2.1 Converta as seguintes expressões matemáticas para que possam ser calculadas usando o interpretador Python.

$$10 + 20 \times 30$$

$$4^2 \div 30$$

$$(9^4 + 2) \times 6 - 1$$



VARIÁVEIS

Em programação, variáveis são utilizadas para **armazenar valores** e para dar nome a uma área de memória do computador onde armazenamos dados.

Para armazenar algo nesses compartimentos, usaremos o símbolo de igualdade (=) entre o nome do compartimento e o valor que queremos armazenar.





VARIÁVEIS

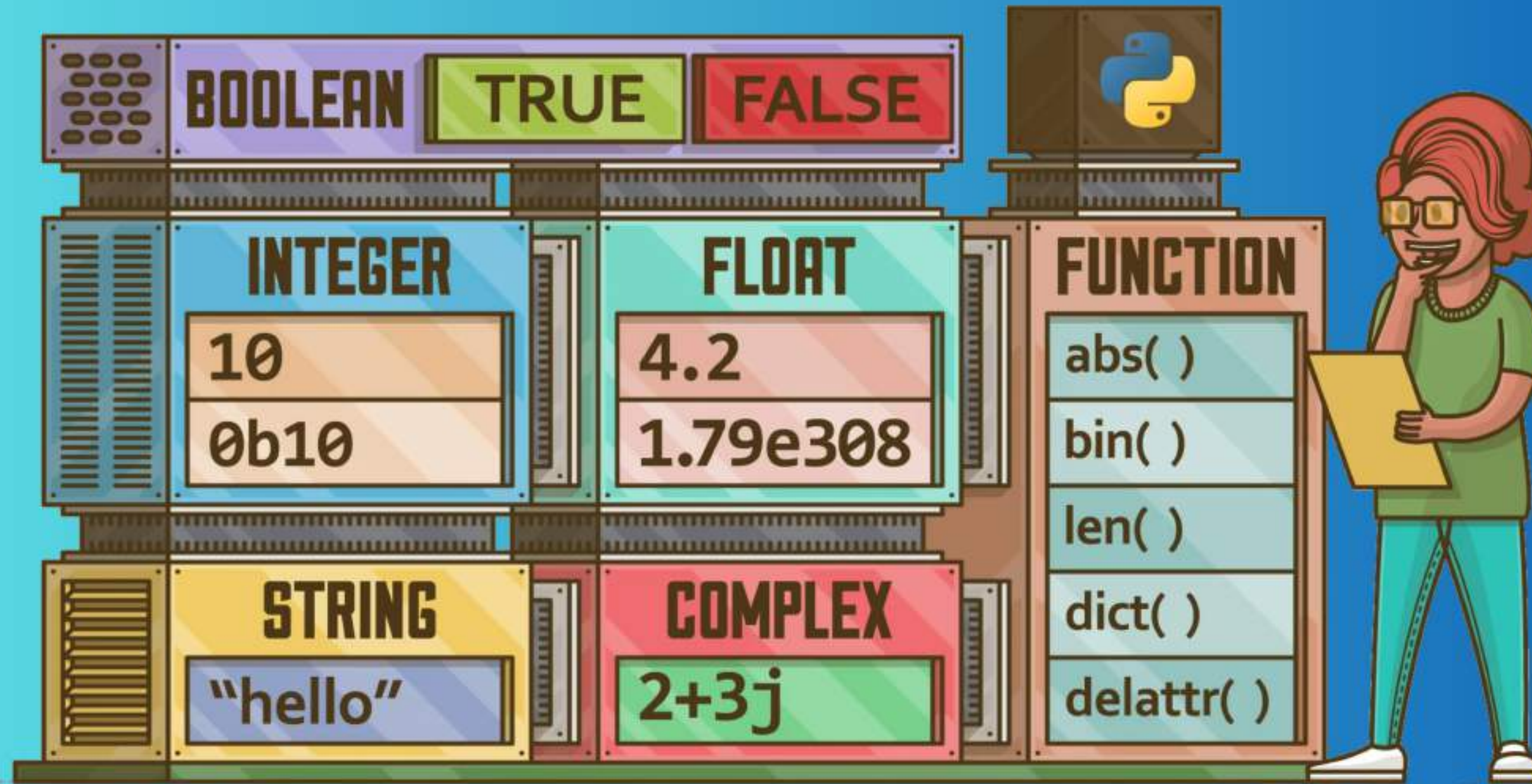
```
a = 2
```

```
b = 3
```

```
print (a + b)
```




VARIÁVEIS



Booleano

Int

Float

String

Complex

Function



VARIÁVEIS

```
salário = 1500
```

```
aumento = 5
```

```
print (salário + (salário * aumento / 100))
```




NOMES DE VARIÁVEIS

Nome	Válido	Comentários
a1	Sim	Embora contenha um número, o nome a1 inicia com letra.
velocidade	Sim	Nome formado por letras.
velocidade90	Sim	Nome formado por letras e números, mas iniciado por letra.
salário_médio	Sim	O símbolo sublinha (__) é permitido e facilita a leitura de nomes grandes.
salário médio	Não	Nomes de variáveis não podem conter espaços em branco.
_b	Sim	O sublinha (__) é aceito em nomes de variáveis, mesmo no início.
1a	Não	Nomes de variáveis não podem começar com números.



EXERCÍCIOS

Exercício 2.3 Faça um programa que exiba seu nome na tela.

Exercício 2.4 Escreva um programa que exiba o resultado de $2a \times 3b$, onde a vale 3 e b vale 5.

Exercício 2.6 Modifique o programa da listagem 2.11, de forma que ele calcule um aumento de 15% para um salário de R\$ 750.



VARIÁVEIS NUMÉRICAS

Exercício 3.1 Complete a tabela a seguir, marcando inteiro ou ponto flutuante dependendo do número apresentado.

Número	Tipo numérico
5	<input type="radio"/> inteiro <input type="radio"/> ponto flutuante
5.0	<input type="radio"/> inteiro <input type="radio"/> ponto flutuante
4.3	<input type="radio"/> inteiro <input type="radio"/> ponto flutuante
-2	<input type="radio"/> inteiro <input type="radio"/> ponto flutuante
100	<input type="radio"/> inteiro <input type="radio"/> ponto flutuante
1.333	<input type="radio"/> inteiro <input type="radio"/> ponto flutuante



OPERADORES RELACIONAIS

Operador	Operação	Símbolo matemático
==	igualdade	=
>	maior que	>
<	menor que	<
!=	diferente	≠
>=	maior ou igual	≥
<=	menor ou igual	≤



OPERADORES RELACIONAIS

Utilizamos operações relacionais para descobrir se uma coisa é **igual** à outra, ou se é **maior** ou **menor**, por exemplo.



=





OPERADORES RELACIONAIS



==





OPERADORES RELACIONAIS





Exercício 3.2 Complete a tabela abaixo, respondendo True ou False. Considere $a = 4$, $b = 10$, $c = 5.0$, $d = 1$ e $f = 5$.

Expressão	Resultado
$a == c$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$a < b$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$d > b$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$c != f$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$a == b$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False

Expressão	Resultado
$c < d$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$b > a$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$c >= f$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$f >= c$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$c <= c$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$c <= f$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False



OPERADORES LÓGICOS

Para agrupar operações com lógica booleana, utilizaremos operadores lógicos. Python suporta **três** operadores básicos: **not (não)**, **and (e)**, **or (ou)**.

TRUE

FALSE

O resultado de uma operação lógica sempre será um valor Booleano **True** or **False** (Verdadeiro ou Falso).



OPERADORES LÓGICOS

Operador Python	Operação
not	não
and	e
or	ou



OPERADORES LÓGICOS

`not` (NÃO) é avaliado primeiro,
seguido pelo `and` (E),
e finalmente `or` (OU).



OPERADOR NOT (NÃO)

V_1	$\text{not } V_1$
V	F
F	V



OPERADOR AND (E)

V_1	V_2	$V_1 \text{ and } V_2$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F



OPERADOR OR (OU)

V_1	V_2	V_1 or V_2
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F



OP. LÓGICOS + OP. RELACIONAIS = EXPRESSÕES LÓGICAS

```
salário = 2000 e idade = 30
```

```
salário > 1000 and idade > 18
```

```
2000 > 1000 and 30 > 18
```

```
True and True
```

```
True
```




Exercício 3.3 Complete a tabela a seguir utilizando $a = \text{True}$, $b = \text{False}$ e $c = \text{True}$.

Expressão	Resultado
$a \text{ and } a$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$b \text{ and } b$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$\text{not } c$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$\text{not } b$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$\text{not } a$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$a \text{ and } b$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$b \text{ and } c$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$a \text{ or } c$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False

Expressão	Resultado
$b \text{ or } c$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$c \text{ or } a$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$c \text{ or } b$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$c \text{ or } c$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
$b \text{ or } b$	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

MENEZES, Nilo Ney Countinho.;
Introdução à Programação com
Python, ed. 2. Novatec, 2014.

